BayRS バージョン 13.10 のリリース・ノート

Release Notes for BayRS Version 13.10

BayRS Version 13.10
Site Manager Software Version 7.10
BCC Version 4.10

部品番号 303961-B Rev 00
November 1998

Bay Networks Where Information Flows.™

Bay Networks Where Information Flows™

4401 Great America Parkway
Santa Clara, CA 95054

8 Federal Street
Billerica, MA 01821

Copyright © 1998 Bay Networks, Inc.

All rights reserved. Printed in the USA. November 1998.

The information in this document is subject to change without notice. The statements, configurations, technical data, and recommendations in this document are believed to be accurate and reliable, but are presented without express or implied warranty. Users must take full responsibility for their applications of any products specified in this document. The information in this document is proprietary to Bay Networks, Inc.

The software described in this document is furnished under a license agreement and may only be used in accordance with the terms of that license. A summary of the Software License is included in this document.

Trademarks

AN, BCN, BLN, BN, FRE, Quick2Config, and Bay Networks are registered trademarks and Advanced Remote Node, ANH, ARN, ASN, BayRS, BayStack, SPEX, System 5000, and the Bay Networks logo are trademarks of Bay Networks, Inc.

Microsoft, MS, MS-DOS, Win32, Windows, and Windows NT are registered trademarks of Microsoft Corporation.

All other trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the United States Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.227-7013.

Notwithstanding any other license agreement that may pertain to, or accompany the delivery of, this computer software, the rights of the United States Government regarding its use, reproduction, and disclosure are as set forth in the Commercial Computer Software-Restricted Rights clause at FAR 52.227-19.

Statement of Conditions

In the interest of improving internal design, operational function, and/or reliability, Bay Networks, Inc. reserves the right to make changes to the products described in this document without notice.

Bay Networks, Inc. does not assume any liability that may occur due to the use or application of the product(s) or circuit layout(s) described herein.

Portions of the code in this software product may be Copyright © 1988, Regents of the University of California. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms of such portions are permitted, provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that such portions of the software were developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from such portions of the software without specific prior written permission.

SUCH PORTIONS OF THE SOFTWARE ARE PROVIDED “AS IS” AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

In addition, the program and information contained herein are licensed only pursuant to a license agreement that contains restrictions on use and disclosure (that may incorporate by reference certain limitations and notices imposed by third parties).

Bay Networks, Inc. Software License Agreement

NOTICE: Please carefully read this license agreement before copying or using the accompanying software or installing the hardware unit with pre-enabled software (each of which is referred to as "Software" in this Agreement). BY COPYING OR USING THE SOFTWARE, YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT. THE TERMS EXPRESSED IN THIS AGREEMENT ARE THE ONLY TERMS UNDER WHICH BAY NETWORKS WILL PERMIT YOU TO USE THE SOFTWARE. If you do not accept these terms and conditions, return the product, unused and in the original shipping container, within 30 days of purchase to obtain a credit for the full purchase price.

1. License Grant. Bay Networks, Inc. ("Bay Networks") grants the end user of the Software ("Licensee") a personal, nonexclusive, nontransferable license: a) to use the Software either on a single computer or, if applicable, on a single authorized device identified by host ID, for which it was originally acquired; b) to copy the Software solely for backup purposes in support of authorized use of the Software; and c) to use and copy the associated user manual solely in support of authorized use of the Software by Licensee. This license applies to the Software only and does not extend to Bay Networks Agent software or other Bay Networks software products. Bay Networks Agent software or other Bay Networks software products are licensed for use under the terms of the applicable Bay Networks, Inc. Software License Agreement that accompanies such software and upon payment by the end user of the applicable license fees for such software.

2. Restrictions on use; reservation of rights. The Software and user manuals are protected under copyright laws. Bay Networks and/or its licensors retain all title and ownership in both the Software and user manuals, including any revisions made by Bay Networks or its licensors. The copyright notice must be reproduced and included with any copy of any portion of the Software or user manuals. Licensee may not modify, translate, decompile, disassemble, use for any competitive analysis, reverse engineer, distribute, or create derivative works from the Software or user manuals or any copy, in whole or in part. Except as expressly provided in this Agreement, Licensee may not copy or transfer the Software or user manuals, in whole or in part. The Software and user manuals embody Bay Networks' and its licensors' confidential and proprietary intellectual property. Licensee shall not sublicense, assign, or otherwise disclose to any third party the Software, or any information about the operation, design, performance, or implementation of the Software and user manuals that is confidential to Bay Networks and its licensors; however, Licensee may grant permission to its consultants, subcontractors, and agents to use the Software at Licensee's facility, provided they have agreed to use the Software only in accordance with the terms of this license.

3. Limited warranty. Bay Networks warrants each item of Software, as delivered by Bay Networks and properly installed and operated on Bay Networks hardware or other equipment it is originally licensed for, to function substantially as described in its accompanying user manual during its warranty period, which begins on the date Software is first shipped to Licensee. If any item of Software fails to so function during its warranty period, as the sole remedy Bay Networks will at its discretion provide a suitable fix, patch, or workaround for the problem that may be included in a future Software release. Bay Networks further warrants to Licensee that the media on which the Software is provided will be free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of 90 days from the date Software is first shipped to Licensee. Bay Networks will replace defective media at no charge if it is returned to Bay Networks during the warranty period along with proof of the date of shipment. This warranty does not apply if the media has been damaged as a result of accident, misuse, or abuse. The Licensee assumes all responsibility for selection of the Software to achieve Licensee's intended results and for the installation, use, and results obtained from the Software. Bay Networks does not warrant a) that the functions contained in the software will meet the Licensee's requirements, b) that the Software will operate in the hardware or software combinations that the Licensee may select, c) that the operation of the Software will be uninterrupted or error free, or d) that all defects in the operation of the Software will be corrected. Bay Networks is not obligated to remedy any Software defect that cannot be reproduced with the latest Software release. These warranties do not apply to the Software if it has been (i) altered, except by Bay Networks or in accordance with its instructions; (ii) used in conjunction with another vendor's product, resulting in the defect; or (iii) damaged by improper environment, abuse, misuse, accident, or negligence. THE FOREGOING WARRANTIES AND LIMITATIONS ARE EXCLUSIVE REMEDIES AND ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Licensee is responsible for the security of

its own data and information and for maintaining adequate procedures apart from the Software to reconstruct lost or altered files, data, or programs.

4. Limitation of liability. IN NO EVENT WILL BAY NETWORKS OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY COST OF SUBSTITUTE PROCUREMENT; SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES; OR ANY DAMAGES RESULTING FROM INACCURATE OR LOST DATA OR LOSS OF USE OR PROFITS ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE PERFORMANCE OF THE SOFTWARE, EVEN IF BAY NETWORKS HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN NO EVENT SHALL THE LIABILITY OF BAY NETWORKS RELATING TO THE SOFTWARE OR THIS AGREEMENT EXCEED THE PRICE PAID TO BAY NETWORKS FOR THE SOFTWARE LICENSE.

5. Government Licensees. This provision applies to all Software and documentation acquired directly or indirectly by or on behalf of the United States Government. The Software and documentation are commercial products, licensed on the open market at market prices, and were developed entirely at private expense and without the use of any U.S. Government funds. The license to the U.S. Government is granted only with restricted rights, and use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1) of the Commercial Computer Software—Restricted Rights clause of FAR 52.227-19 and the limitations set out in this license for civilian agencies, and subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause of DFARS 252.227-7013, for agencies of the Department of Defense or their successors, whichever is applicable.

6. Use of Software in the European Community. This provision applies to all Software acquired for use within the European Community. If Licensee uses the Software within a country in the European Community, the Software Directive enacted by the Council of European Communities Directive dated 14 May, 1991, will apply to the examination of the Software to facilitate interoperability. Licensee agrees to notify Bay Networks of any such intended examination of the Software and may procure support and assistance from Bay Networks.

7. Term and termination. This license is effective until terminated; however, all of the restrictions with respect to Bay Networks' copyright in the Software and user manuals will cease being effective at the date of expiration of the Bay Networks copyright; those restrictions relating to use and disclosure of Bay Networks' confidential information shall continue in effect. Licensee may terminate this license at any time. The license will automatically terminate if Licensee fails to comply with any of the terms and conditions of the license. Upon termination for any reason, Licensee will immediately destroy or return to Bay Networks the Software, user manuals, and all copies. Bay Networks is not liable to Licensee for damages in any form solely by reason of the termination of this license.

8. Export and Re-export. Licensee agrees not to export, directly or indirectly, the Software or related technical data or information without first obtaining any required export licenses or other governmental approvals. Without limiting the foregoing, Licensee, on behalf of itself and its subsidiaries and affiliates, agrees that it will not, without first obtaining all export licenses and approvals required by the U.S. Government: (i) export, re-export, transfer, or divert any such Software or technical data, or any direct product thereof, to any country to which such exports or re-exports are restricted or embargoed under United States export control laws and regulations, or to any national or resident of such restricted or embargoed countries; or (ii) provide the Software or related technical data or information to any military end user or for any military end use, including the design, development, or production of any chemical, nuclear, or biological weapons.

9. General. If any provision of this Agreement is held to be invalid or unenforceable by a court of competent jurisdiction, the remainder of the provisions of this Agreement shall remain in full force and effect. This Agreement will be governed by the laws of the state of California.

Should you have any questions concerning this Agreement, contact Bay Networks, Inc., 4401 Great America Parkway, P.O. Box 58185, Santa Clara, California 95054-8185.

LICENSEE ACKNOWLEDGES THAT LICENSEE HAS READ THIS AGREEMENT, UNDERSTANDS IT, AND AGREES TO BE BOUND BY ITS TERMS AND CONDITIONS. LICENSEE FURTHER AGREES THAT THIS AGREEMENT IS THE ENTIRE AND EXCLUSIVE AGREEMENT BETWEEN BAY NETWORKS AND LICENSEE, WHICH SUPERSEDES ALL PRIOR ORAL AND WRITTEN AGREEMENTS AND COMMUNICATIONS BETWEEN THE PARTIES PERTAINING TO THE SUBJECT MATTER OF THIS AGREEMENT. NO DIFFERENT OR ADDITIONAL TERMS WILL BE ENFORCEABLE AGAINST BAY NETWORKS UNLESS BAY NETWORKS GIVES ITS EXPRESS WRITTEN CONSENT, INCLUDING AN EXPRESS WAIVER OF THE TERMS OF THIS AGREEMENT.

Bay Networks Where Information Flows™

4401 Great America Parkway
Santa Clara, CA 95054

8 Federal Street
Billerica, MA 01821

Copyright © 1998 Bay Networs, Inc.

All rights reserved. Printed in the USA. November 1998.

本書の情報は予告なしに変更されることがあります。本書内の記述、構成、技術データ、および推奨方法は正確かつ信頼性があるものと思われますが、明示または暗示を問わず、保証を伴うものではありません。本書に明記されている製品の使用については、読者が全ての責任を負うものとします。本書内の情報は、Bay Networks, Inc. に帰属します。

本書に記載されているソフトウェアはライセンス契約に基づき供給され、同ライセンスの条件に従ってのみ使用されるものとします。ソフトウェア・ライセンスの概要は本書に記載されています。

商標

AN、BCN、BLN、BN、FRE、Quick2Config および Bay Networks は Bay Networks, Inc. の登録商標、Advanced Remote Node、ANH、ARN、ASN、BayRS、BayStack、SPEX、System 5000、および Bay Networks のロゴは Bay Networks, Inc. の商標です。

Microsoft、MS、MS-DOS、Win32、Windows、および Windows NT は Microsoft Corporation の登録商標です。

その他の全ての商標と登録商標は、それぞれの権利所有者に帰属します。

権利の制限

米合衆国政府による使用、複製、情報開示は、DFARS 252.227-7013 の技術データとコンピュータ・ソフトウェアにおける権利の条項 (c) (1) (ii) に記載されているとおり、規制されます。

本コンピュータ・ソフトウェアに関する他のライセンス契約、または配布に伴う他のライセンス契約の有無にかかわらず、使用、複製、情報開示に関する米合衆国政府の権利は、FAR 52.227-19 の商業コンピュータ・ソフトウェアの権利の条項に記載されているとおりとします。

使用条件に関する報告書

Bay Networks, Inc. は、製品の内部設計、操作機能および / または信頼性を改良する意図に基づき、この文書に記載されている製品を予告なしに変更する権利を留保します。

Bay Networks, Inc. は、この文書に記載されている製品または回路設計の使用または適用により生じるかもしれないいかなる損害に対してもその責を負いません。

本ソフトウェア製品内のコードの一部については、カリフォルニア大学の理事が著作権を有します (Copyright © 1988)。すべての権利は保護されています。上記部分のソース・コード、およびバイナリ形式での再配布と使用は許可されています。ただしこの場合、著作権の記述と本段落が上記の全形式において複製されていること、配布および使用に伴う関連文書、広告素材、およびその他の素材には、上記ソフトウェアの部分がカリフォルニア大学バークレー校で開発されたことを明示するものとします。上記ソフトウェアの部分を基にして製造した製品の販売促進のために、書面による事前の許可なしに本大学名を使用することはできません。

上記ソフトウェアの部分は「現行品」として提供されますが、明示、暗示を問わず、いかなる保証もしないものとします。それには商品適格性および特定の目的に対する適合性の暗黙の保証を含みますが、その限りではありません。

さらに、本契約のプログラムおよび情報は、使用および情報開示に対する制約を含むライセンス契約にのみ準拠して提供されます（第三者による制約や通知を含む場合があります)。

Bay Networks, Inc. ソフトウェア使用許諾契約

通告 : 同梱のソフトウェアを複写または使用する前、またはすでに事前に使用可能状態になっているソフトウェア（当契約では、どちらも「ソフトウェア」と呼称します）を使用してハードウェアをインストールする前に、この使用許諾契約を注意深くお読みください。このソフトウェアを複写または使用することにより、使用者はこの使用許諾契約のすべての条項を承認したものとみなされます。本契約に記されている各条項によってのみ、Bay Networks, Inc. は本ソフトウェアの使用許可を使用者に対して許諾するものとします。これらの条項に同意しない場合は、本製品を未使用のまま、元の梱包容器に入れて購入後 30 日以内に返送してください。その場合、購入金額の全額を返却します。

1. 許諾の付与。Bay Networks, Inc. （以下「Bay Networks」という）は、このソフトウェアのエンド・ユーザ（以下「被許諾者」という）に対し、個人的、非独占的、譲渡不可能の使用許諾を以下の各項を遵守することを条件に付与するものとします。a）本ソフトウェアを、それに対して使用するために本ソフトウェアが購入された単一のコンピュータ、または、該当する場合、ホスト ID を使って識別される、単一の承認された機器で使用すること、b）本ソフトウェアの本来の用途の範囲内でバックアップを唯一の目的として本ソフトウェアを複写すること、c）関連ユーザ・マニュアルは、本ソフトウェアの使用許諾された用途の範囲内で使用され複写されること。この使用許諾は、本ソフトウェアについてのみ適用され、Bay Networks エージェント・ソフトウェア、またはその他の Bay Networks ソフトウェア製品にまで及ぶものではありません。Bay Networks エージェント・ソフトウェアまたはその他の Bay Networks ソフトウェア製品については、それらのソフトウェアに付随する Bay Networks のソフトウェア使用許諾契約の条項に基づき、また、当該ソフトウェアに対して適用される使用料をエンド・ユーザが支払うことを条件として許諾されるものとします。

2. 使用制限、権利留保。本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルは、著作権法により保護されています。Bay Networks および／またはその許諾権所有者は、Bay Networks またはその許諾権所有者により作成されたあらゆる改訂版を含む本ソフトウェアとユーザ・マニュアルについて、すべての権限と所有権を保有しています。著作権文言は、本ソフトウェアまたはユーザ・マニュアルの全部または一部のあらゆる複製に記載され、またその一部として含まれる必要があります。被許諾者は、本ソフトウェア、ユーザ・マニュアルまたはその複製に関し、その全部または一部の変更、翻訳、逆コンパイル、逆アセンブル、競合する分析に使用、リバース・エンジニアリング、配布、または派生物の作成を行うことはできません。本契約に明示的に規定されていない限り、被許諾者は本ソフトウェアまたはユーザ・マニュアルの全部または一部を複写または譲渡することはできません。本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルは、Bay Networks およびソフトウェア製品については、それらのソフトウェアに付随する Bay Networks とその許諾権所有者にとって機密を要する知的所有財産です。被許諾者は、本ソフトウェア、および本ソフトウェアとユーザ・マニュアルに関連する、Bay Networks とその許諾権所有者にとって機密である運用、設計、性能、または実行についての情報を、再許諾、譲渡、またはその他の方法で、いかなる第三者にも開示してはなりません。ただし、被許諾者は、この使用許諾の規定に必ず従うことに全員が同意することを条件として、そのコンサルタント、下請業者、および代理人に対してそれらが被許諾者の施設において本ソフトウェアを使用することを許可することができます。

3. 保証に対する制限。Bay Networks は、本ソフトウェアの各品目が Bay Networks により提供され、かつ Bay Networks のハードウェア、または契約本文条項で使用許諾が与えられているその他の装置に適切にインストールされ適切に運用された場合には、本ソフトウェアがはじめて被許諾者に出荷された日付に始まる一定の保証期間にわたって、同梱のユーザ・マニュアルに記載されたとおりに本ソフトウェアの各品目が実際に機能することを保証します。保証期間内にソフトウェアのいずれかの品目が上記のように機能しなかった場合には、Bay Networks は唯一の救済方法として、適切な修理、パッチ、または問題回避のための方策のいずれかをその恣意により選んで提供します。これらは改めて将来のソフトウェア・リリースに反映される場合もあります。さらに、Bay Networks では、本ソフトウェアが提供される媒体について、購入日から 90 日間、通常の使用条件の下で、材料または製造上の欠陥がないことを保証します。Bay Networks は、出荷日の証拠とともに不良な媒体が保証期間内に Bay Networks まで返送された場合は、無料で交換に応じます。媒体が事故、誤用、または乱用により損傷した場合は、保証の対象とはなりません。本ソフトウェアについて、被許諾者により意図された結果を得るために必要な選択を行い、またソフトウェアをインストールし、使用し、その結果を享受できるようにするすべての責任は被許諾者にあります。Bay Networks は、次の事項を保証しません。 a）ソフトウェアに含まれている機能が被許諾者の必要に合致すること。 b）被許諾者が選択したハードウェアまたはソフトウェアの組み合わせで本ソフトウェ

アが作動すること。ｃ）本ソフトウェアの運用中に障害あるいはエラーが生じないこと。ｄ）本ソフトウェア運用中に生じた欠陥がすべて修復されること。Bay Networks は、最新のソフトウェア・リリースで対処できないソフトウェアの欠陥については、救済の義務を負いません。この保証規定は、次のような場合には適用されません。本ソフトウェアが（i）Bay Networks 以外の者によって、またはその指示によらない方法で変更された場合、（ii）他のメーカー製品と組み合わせて使用された結果、欠陥が生じた場合、（iii）不適切な環境、乱用、誤用、事故、または放置により損傷を受けた場合。前述の保証および制限規定は本契約に基づく唯一の救済であり、あらゆる意味での市場性および特定の使用目的への適合性の保証を含む他のすべての明示的および黙示的保証に代わるものであります。被許諾者は、自己のデータと情報の安全管理、および喪失、変更されたファイル、データ、プログラムの再構成を本ソフトウェアとは別個の適切な手段によって常に行えるようにする責任を負うものとします。

4．責任の制限。Bay Networks またはその許諾権所有者は、あらゆる代用品の調達費用による、あるいは特殊な、間接的、偶発的、または二次的結果による損害に対して、あるいは不正確なまたは消失したデータ、使用の損失、または本ソフトウェアの実行により生ずるはずの利益の喪失に基づく損害に対しては、そのような損害の可能性について事前に知らされていた場合であっても、その責をすべて負わないものとします。本ソフトウェアまたは当契約に関して Bay Networks が負う保証は、いかなる場合も、本ソフトウェアの使用許諾料として Bay Networks に支払われた価格を限度とするものとします。

5．政府機関が被許諾者である場合。この条項は、アメリカ合衆国政府によって、またはその代理として、直接的または間接的に購入されたすべてのソフトウェアと付属文書に適用されます。本ソフトウェアおよび付属文書は商業目的の製品であり、一般に開かれた市場の成り行きで決められた価格で使用許諾され、それらの開発費用はすべて民間の資金で賄われアメリカ政府の資金は使用されていません。アメリカ政府に与えられる使用許諾は制限付きの権利で、米国政府が使用したり、複製したり、あるいは開示する場合は、「商用コンピュータ・ソフトウェア使用制限」条項 FAR52.227-19 の（ｃ）（1）項に規定されている制限、ならびに本使用許諾に規定されている非軍事政府機関への制限、あるいは国防総省の各機関またはその後継組織に適用される「技術データおよびコンピュータ・ソフトウェアに関する権利」DFARS252.227-7013 の（ｃ）（１）（ii）項のいずれか該当する規定が適用されます。

6．欧州共同体におけるソフトウェア使用。この条項は、欧州共同体内で使用するために取得したすべてのソフトウェアに適用されます。被許諾者が欧州共同体のある一国で本ソフトウェアを使用する場合、各国間での共通使用を容易にするため、1991 年 5 月 14 日に欧州共同体閣僚理事会指令により制定されたソフトウェア指令に基づいてソフトウェアの審査が実施されます。被許諾者は、その様な場合、そのソフトウェア審査について Bay Networks に通知することに同意することにより、Bay Networks よりサポートと支援を受けることができます。

7．期間および終結。この使用許諾は、期限が終結するまで有効です。ただし、Bay Networks が本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルに対して所有する著作権に関するすべての制限は、Bay Networks の著作権の満了日に効力が終結します。Bay Networks の機密情報の使用および公開に関わる制限はそれ以後も有効です。被許諾者は、この使用許諾を随時終結させることができます。被許諾者が使用許諾の条項および条件のいずれかの遵守を怠ったときは、この使用許諾は自動的に終結します。いかなる理由による場合でも使用許諾の終結後は、被許諾者はただちにソフトウェア、ユーザ・マニュアル、およびすべてのコピーを破棄するか、または Bay Networks に返却しなければなりません。Bay Networks は被許諾者に対し、本使用許諾の終結を唯一の原因とする損害に対していかなる賠償責任も一切負わないものとします。

8．輸出および再輸出。被許諾者は、直接的間接的を問わず、本ソフトウェア、関連技術データまたは情報を輸出するときは、必要なあらゆる輸出ライセンスまたはその他の政府機関による承認を得ることに同意します。被許諾者は、次の（i）または（ii）を遂行する場合は、被許諾者およびその子会社または関連会社のために、アメリカ政府により要求されるすべての輸出ライセンスおよび承認を事前に得ることに同意します。この条項は、本契約上述の規定に対するなんらの制限を意味しません。（i）アメリカ合衆国輸出管理法と規則により、ソフトウェア、技術データ、またはそれらからの直接的な製造物の輸出または再輸出が制限され、あるいは禁止されている国、あるいはその国民または居住者への輸出、再輸出、譲渡、または転用すること、または、（ii）本ソフトウェア、または関連する技術データあるいは情報を軍人であるエンド・ユーザに対し、または化学、核、生物学的兵器の設計、開発または製造などの軍事使用のために提供すること。

9. 一般事項。本契約の規定の一部が、所轄裁判所により無効または強制執行不能となった場合にも、本契約の他の規定は完全な効力を保持するものとします。本契約は、カリフォルニア州の法律により管轄されます。

本契約に関するご質問がある場合は、次へ連絡してください。Bay Networks, Inc. 4401 Great America Parkway, P.O. Box 58185, Santa Clara, California 95054-8185.

被許諾者は、本契約を読み、その内容を理解し、本契約の規定に従うことに同意します。被許諾者はさらに、本契約が、本契約の対象とする事項に関しての従前の当事者間でなされたすべての口頭および書面による合意と協議に優先する、Bay Networks と被許諾者間における完全かつ排他的な契約であることに同意します。本契約と異なるあるいは本契約への追加的な条項は、Bay Networks が、文書による明示的な同意（本契約の条項に対する明示的な権利放棄を含む）を行わない限りなんらの効力も持たないものとします。

目次

まえがき

Bay Networks 技術資料 xv
サポートの受け方 xvi

BayRS Version 13.10 のリリース・ノート

2000 年問題対応 2
バージョン 13.10 へのアップグレード 2
ATM 設定のアップグレード 2
L2TP 設定のアップグレード 3
OSPF 設定のアップグレード 3
BCC ヘルプ・ファイルのアップグレード 4
イベント・データベース 4
Quick2Config 5
サイト・マネージャーでの SunOS 4.1.4 のサポート 5
BCC の使用 5
サポートしているプラットフォーム 5
BCC セッションの数 6
BCC ヘルプの初期化 6
サポートしているインターフェイス 6
サポートしているグローバル・プロトコル 7
サポートしているインターフェイス・プロトコル 8
はじめに 8
BCC でのインターフェイスの削除 9
BCC show コマンドの説明文書 9
ボード・タイプの識別 11
BCC についてのフィードバック 18
BayRS バージョン 13.10 の新機能 19
BaySecure FireWall-1 19
バックアップ管理ステーションの選択 19

BCC の show config オプション 21
BCC でのダイヤル・オン・デマンド・サービスのサポート 22
BGP の設定 22
ルート・フラップ・ダンプニング 22
ルート・バランスおよびトラフィック・ロード・バランスのための EBGP の設定 22
データ圧縮機能の拡張 23
DHCP サーバ 23
DLSw での PU タイプ 4 デバイスのサポート 24
ドメイン・ネーム・サーバ（DNS）プロキシ 24
汎用ルーティング・エンカプシュレーション 25
HTTP サーバ 25
セキュリティの改善 25
ドメイン名によるアクセス 25
HTTP サーバ・パラメータ 25
IP マルチキャストの設定 26
DVMRP BCC のサポート 26
DVMRP ポリシー 26
IGMP リレー 27
IP セキュリティ（IPsec）..... 27
L2TP のサポート（RFC 1877）..... 28
マルチユーザ・アクセス制御 29
マルチプロトコル・ラベル・スイッチング（MPLS）..... 29
MPLS のプロトコル統計情報 29
MPLS ルーティングのサポート 30
MPOA の拡張 30
PVC の運用と管理 31
Syslog のサポート 31
Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) 31
ダイヤル・サービスでの WEP 31
BayRS 13.10 の新ハードウェア 32
ARN E7S のサポート 32
最新型圧縮コプロセッサ搭載 FRE-2-060E プロセッサ・モジュールの BCC サポート 32
FRE-2-060E プロセッサ・モジュールの BCC サポート 32
64 MB ATM ルーティング・エンジンのサポート 33

BayRS バージョン 13.10 の取り扱いガイドライン 33
PPP サービス設定方法の改善 33
AN/ANH、および ARN のガイドライン 34
ARN ルータのメモリの割り当て 34
DSU/CSU テスト LED のリセット後の点灯 34
DSU/CSU インターフェイスでのネットワーク・ブート 34
DVS RADIUS クライアント・サポート対象外の ARN ルータ 35
BayRS バージョン 13.10 フラッシュ・メモリ要求項目 35
PU 4 および SDLC リンク・ステーションの設定 35
マルチプル GRE トンネルの作成 35
FireWall-1 冗長機能管理スクリプト 36
Windows NT プラットフォーム間での
ファイアウォール・ファイルの準備と転送 37
GRE トンネルでの IP フラグメントの未サポート 37
IP セキュリティ（IPsec）実行可能ファイル 37
BayRS 13.10 基本カーネルへの IPsec ファイルの追加 38
マルチユーザ・アクセス 38
BCC マルチユーザ・アクセス・プロファイルの共有 38
BCC ロック・メッセージ 39
パスワード・コマンド 40
NAT に関連した問題 41
NAT の動的設定 41
ルータからの NAT の削除 41
アウトバウンド LAN トラフィック・フィルタ 41
プロトコル優先順位決定 No Call フィルタと TCP アプリケーション 41
Strata-Flash カードのサポート 42
WEP 実行可能ファイル 42
X.25 PVC 43
動作制限事項 43
シグナリングがイネーブルの場合の、ルータからの ATM 削除に関する
制限事項 43
スイッチおよびルータの信号ポート設定の制限事項 43
BCC での FTP 作成に関する制限事項 43
ハイブリッド・モードの固定接続型バーチャル・サーキット（PVC）の
削除に関する制限事項 43

AS400 および隣接リンク・ステーションでの、
DLSw/APPN バウンダリ・ポートの使用に関する制限事項 44
バーチャル・チャネル接続（VCC）がアクティブでなくなった場合の制限事項 44
サポートしているプロトコル 44
サポートしている標準規格 47
サポートしているフラッシュ・メモリ・カード 51

表目次

表 1　BCC ボード・タイプ : AN および ANH モジュール 11
表 2　BCC ボード・タイプ : BLN および BCN モジュール 14
表 3　BCC ボード・タイプ : ASN モジュール 16
表 4　BCC ボード・タイプ : ARN モジュール 16
表 5　BCC ボード・タイプ : System 5000 モジュール 18
表 6　64 MB ATM ルーティング・エンジンの種類 33
表 7　BayRS バージョン 13.10 がサポートしている標準規格 47
表 8　利用できるフラッシュ・メモリ・カード 52

まえがき

BayRS Version 13.10 では、BayRS Version 13.01 以降に新しく開発された特性、機能、バグ修正、重要なソフトウェアの変更を整理統合し、大きく改訂されています。このリリース・ノートには、BayRS Version 13.10 を使う上でのガイドラインが記載されています。

Bay Networks 技術資料

技術マニュアルやリリース・ノートを、インターネットから直接、自由に印刷することができます。アドレス *support.baynetworks.com/library/tpubs/* を指定し、マニュアルの必要な Bay Networks の製品を探して、ハードウェアまたはソフトウェア製品の分類、形式、バージョンなどを指定します。Adobe Acrobat Reader を使って、マニュアルやリリース・ノートを開き、必要なセクションを検索してプリンタに出力することができます。プリンタは、標準のものは、ほとんどが使用できます。Adobe Acrobat Reader は、Adobe Systems の Web サイト *www.adobe.com* から、無料でダウンロードできます。

Bay Networks コラテラル・カタログから、マニュアル・セットおよび CD を入手することもできます。Bay Networks の Web サイト *support.baynetworks.com/catalog.html* に、セクション別にアルファベット順のカタログが用意されています :

- CD ROM のセクションには、CD の一覧が用意されています。
- Guides/Books のセクションには、技術トピックに関する書籍の一覧が用意されています。
- Technical Manuals のセクションには、印刷されたマニュアル・セットの一覧が用意されています。

発注する製品の部品番号と価格を書き留めておきます。「Marketing Collateral Catalog」をクリックすると、注文したり注文書を印刷することができます。

サポートの受け方

製品についてのお問い合わせ、サポート契約、教育サービスについての詳細は、次の URL を参照してください :

http://www.baynetworks.com/corporate/contacts/

アメリカおよびカナダ国内では、フリーダイヤル、800-2LANWAN をご利用ください。

BayRS Version 13.10 の リリース・ノート

このマニュアルには、Bay Networks ® BayRS™ バージョン 13.10 についての、最新の情報が記載されています。

このリリース・ノートには、以下の情報が記載されています :

- 2000 年問題対応
- バージョン 13.10 へのアップグレード
- イベント・データベース
- Quick2Config
- サイト・マネージャーでの SunOS 4.1.4 のサポート
- BCC の使用
- BayRS バージョン 13.10 の新機能
- BayRS 13.10 の新ハードウェア
- BayRS バージョン 13.10 の取り扱いガイドライン
- 動作制限事項
- サポートしているプロトコル
- サポートしている標準規格
- サポートしているフラッシュ・メモリ・カード

2000 年問題対応

BayRS バージョン 13.10 およびサイト・マネージャー・ソフトウェア・バージョン 7.10 は、Bay Networks の 2000 年問題対応保証製品です。これらは、Bay Networks 2000 年問題対応基準適合テストに合格した製品です。詳細については、Bay Networks Year 2000 の Web サイト、*http://www.baynetworks.com/year2000/* を参照してください。

バージョン 13.10 へのアップグレード

BayRS をバージョン 13.10 に、サイト・マネージャー・ソフトウェアをバージョン 7.10 にアップグレードする場合は、アップグレード・パッケージに入っている "*Upgrading Routers to BayRS Version 13.xx*" を参照してください。

ATM 設定のアップグレード

バージョン 12.20 より前のバージョンからアップグレードした BayRS で、ATM のログ・イベント・トラップ、ATM シグナリング、ATM LAN エミュレーションの定義を行っている場合は、これらのトラップの再定義が必要です。

ATM、ATM シグナリング、ATM LAN エミュレーションのログ・イベント・メッセージは、BayRS バージョン 12.20 で変更されています。ATM_SIG エンティティ（エンティティ番号 95）は、ATM エンティティ（エンティティ番号 78）に統合されたため、廃止されています。このエンティティの統廃合のため、ATM ログ・イベント・メッセージの番号が変更されています。新しいログ・イベントが ATM_LE エンティティ（エンティティ番号 100）に追加され、LAN エミュレーションのログ・イベント・メッセージ番号も変更されています。

イベント・データベースに新たに追加、または変更された ATM ログ・イベント・メッセージについては、World Wide Web または "BayRS Online Library Version 13.10 CD" を参照してください。イベント・データベースにアクセスする方法については、4 ページの「イベント・データベース」を参照してください。

L2TP 設定のアップグレード

BayRS バージョン 13.10 を使っているルータに、L2TP 動作を含む BayRS バージョン 12.10 設定ファイルがある場合は、割り当てられたユーザ・ネットワーク・アドレスの、L2TP IP インターフェイス・アドレスへのアップグレードは、ルータが自動的に行います。L2TP IP インターフェイス・アドレスはルータ内部のものです。リモート・ユーザと通信する場合、ユーザの IP アドレスは設定されている L2TP IP インターフェイス・アドレスに変換されます。

バージョン 12.10 で割り当てたユーザ・ネットワーク・アドレスは、ルータ全体に適用されます。バージョン 13.10 では、それぞれのスロットに固有の L2TP IP アドレスが割り当てられます。このため、割り当てられたユーザ・ネットワーク・アドレスの数より、設定された L2TP のスロット数が多い場合は、ルータはすべてのスロットをバージョン 12.10 の設定からバージョン 13.10 の設定に、アップグレードできないことがあります。スロット数が割り当てられたユーザ・ネットワーク・アドレスの数を超える場合は、手動で L2TP IP インターフェイス・アドレスを設定する必要があります。この場合は、スロットから L2TP を削除して、L2TP インターフェイスの設定をやり直します。各スロットに対して、L2TP IP インターフェイス・アドレスが必要です。

L2TP が設定されているスロット数が、割り当てられたユーザ・ネットワーク・アドレスの数より小さいか、または等しい場合は、割り当てられたすべてのユーザ・ネットワーク・アドレスの L2TP IP アドレスへの変換は、ルータが自動的に行います。

OSPF 設定のアップグレード

バージョン 12.20 よりも古い BayRS からのアップグレードでは、OSPF MTU インターフェイスの不適合を避ける必要があります。不適合があると、アップグレードしたルータ間での隣接関係が形成されません。セグメント（ブロードキャスト、PPP、ポイント・ツー・マルチポイント、NBMA）上で隣接関係を形成する OSPF ルータの OSPF MTU サイズは、すべて同一であることが必要です。OSPF MTU のサイズは、サイト・マネージャーまたは Technician Interface を使って調べることができます。

BayRS バージョン 12.20 以降は RFC 2178 に適合しているので、OSPF MTU のサイズについて特別に注意する必要はありません。

BCC ヘルプ・ファイルのアップグレード

以下の情報は、"*Upgrading Routers to* BayRS *Version 13.xx*" に収録された、BCC ヘルプ・ファイル関連の説明をアップデートしたものです。

BayRS 13.10 (BCC4.10) イメージを格納したフラッシュ・メモリ・カードには、BCC ヘルプ・ファイル *bcc.help* が含まれています。新しい 13.10 イメージを使っているルータのブート後に、**help** <*option*> コマンドを入力すると、BCC はこのファイルを検索します。

ルータのデフォルト・ボリュームに *bcc.help* ファイルが存在しない場合は、BayRS 13.10 ソフトウェア CD からデフォルト・ボリュームにコピーします。BayRS ソフトウェア CD の BCC ヘルプのファイル名は、*bcc_help* となっています。ルータにコピーした後、ファイル名を *bcc.help* に変更します（13.10 ルータ・ソフトウェアは、デフォルトではファイル名 *bcc_help* を認識する設定になっていません）。

イベント・データベース

BayRS バージョン 13.10 の場合は、World Wide Web または "BayRS Online Library Version 13.10 CD" で、イベント・データベースを閲覧することができます。World Wide Web のデータベースにアクセスするには、以下のサイトを参照してください :

http://support.baynetworks.com/library/tpubs/events

"BayRS Online Library Version 13.10 CD" のイベント・データベースにアクセスするには、CD の説明書を参照してください。

イベント・データベースには検索機能が用意され、エンティティ番号、イベント番号、重要度、イベント・メッセージのテキストで、イベントのソートを行うこともできます。例えば、IPX エンティティに対する警告メッセージだけを一覧にすることができます。

Quick2Config

BayRS バージョン 12.20 に同梱の Quick2Config® バージョン 1.3.2 は、Quick2Config の最終リリースです。Quick2Config バージョン 1.3.2 は、BayRS バージョン 13.10 以降とは互換性がなく、新しいバージョンもリリースされません。Quick2Config バージョン 1.3.2 のサポートは、2001 年初頭まで継続される予定です。

サイト・マネージャーおよび BCC を使って、ルータの設定を行ってください。

サイト・マネージャーでの SunOS 4.1.4 のサポート

SunOS 4.1.4 でサイト・マネージャーをご使用の場合は、Solaris OS プラットフォームへの移行が必要です。サイト・マネージャーの SunOS をサポートする最終リリースは、バージョン 7.20 です。SunOS ではバージョン 7.20 より後のサイト・マネージャーは動作しませんが、Solaris および他のオペレーティング・システムでは引き続きサポートされます。

BCC の使用

Bay Command Console（BCC™）は、Bay Networks 製デバイスの設定に使うコマンド・ライン・インターフェイスです。Technician Interface のコマンドおよびスクリプトもサポートしています。

BCC を使う前に、BCC のサポートするプラットフォーム、プロトコル、インターフェイス、ハードウェア・モジュールについて、次の節の一覧を確認してください。

サポートしているプラットフォーム

BCC は、ARE、FRE® および FRE-2 プロセッサ・モジュールを含む、AN®、ANH™、ARN™、ASN®、System 5000™、BN® プラットフォームで実行することができます。各スロットに要求される条件は、以下のとおりです :

- 16 MB のダイナミック RAM (DRAM）
- BCC の起動時に 2MB のメモリの空き容量がある

スロットの DRAM または利用できるメモリ容量が不足している場合は、BCC の起動時にエラー・メッセージが表示されます。その場合は、BCC ではなくサイト・マネージャーを使います。

BCC セッションの数

スロットごとに、Read・Write（設定）モードで BCC セッションを開くことができます。ログイン・セッションをサポートするスロットのメモリ・リソースにもよりますが、別のユーザが Read オンリー（設定不可）モードで、同時に BCC セッションを開くことができます。メモリが不足する場合は、以下のメッセージが表示されます :

```
BCC requires 2MB of free memory. Current available memory is
<current_available> bytes.
```

すべての BCC セッションは相互に排他的です。Read・Write モードの BCC セッションで変更を行っても、他の BCC セッションには影響を与えません。

BCC ヘルプの初期化

BCC のヘルプの応答には、約 1 分間の初期化時間が必要です。デバイスのブート後、ヘルプ・コマンドが初めて実行された場合に初期化が行われます。以後の BCC ヘルプ情報のリクエストは 1 ～ 2 秒で実行されます。

サポートしているインターフェイス

BCC コマンドで設定できる物理／バーチャル・インターフェイスを以下に示します :

- ATM
- Console
- DCM
- DSU/CSU
- Ethernet
- FDDI
- FE1
- FT1
- HSSI

- ISDN/BRI
- MCE1/MCT1
- Serial（同期）
- Token Ring
- Virtual（サイト・マネージャーでは Circuitless IP）

11 ページ～ 16 ページの表 1 ～ 5 は、BCC がサポートしているリンクおよびネット・モジュールの一覧です。

サポートしているグローバル・プロトコル

BCC コマンドで設定できるグローバル・サービスを以下に示します :

- Access（マルチユーザ・アクセス・アカウント）
- ARP
- BGP（アクセプトおよびアナウンス・ポリシーを含む）
- DNS
- DVMRP
- FTP
- HTTP
- IGMP
- IP（アクセス・ポリシー、スタティック・ルート、隣接ホストを含む）
- IPX（static-netbios-route を含む）
- IPXWAN
- NTP
- OSPF（アクセプトおよびアナウンス・ポリシーを含む）
- RIP（アクセプトおよびアナウンス・ポリシーを含む）
- SNMP
- Syslog
- Telnet
- TFTP

サポートしているインターフェイス・プロトコル

BCC コマンドで設定できるインターフェイス・プロトコルを以下に示します :

- ARP
- ATM
- ダイヤル・バックアップ
- ダイヤル・オン・デマンド
- DVMRP
- フレーム・リレー（マルチラインはサポートしていません）
- IGMP
- IP
- IPX
- OSPF
- PPP（特定の回線パラメータのみ。マルチラインおよびマルチリンクはサポートしていません）
- Proprietary Standard Point-to-Point
- RIP
- Router Discovery (RDISC)

はじめに

注意 : BCC での設定と **source** コマンドでの設定は、アクティブ・デバイスの設定にただちに反映されます。"*Using the Bay Command Console (BCC)*" の **source** コマンドに関する説明をお読みください。

BCC での作業の前に、設定ファイルを同じフラッシュ・メモリ・カードに別名でコピーして保存しておきます。

BCC を起動するには、Technician Interface のプロンプトで **bcc** と入力します。

初めて BCC を使う場合は、`bcc>` プロンプトで **help learning-bcc** と入力すると、オンライン・ガイドが表示されます。BCC のプロンプトで **help** コマンドを入力すると、BCC インターフェイスの全ヘルプ機能についての要約が表示されます。

BCC インターフェイスの使用方法についての詳細は、"*Using the Bay Command Console (BCC)*" を参照してください。

BCC で設定可能なサービスの追加と変更の方法については、該当するサービスのマニュアルを参照してください。

BCC でのインターフェイスの削除

BCC を使ってインターフェイスを削除する前に、BCC が認識できないプロトコルが、サイト・マネージャーを使って設定されていないことを確認します。設定されている場合は、インターフェイスの削除はサイト・マネージャーを使って行います。

BCC show コマンドの説明文書

下の表は、BCC の各 **show** コマンドの説明が記載された付属文書を一覧にしたものです:

BCC の show コマンド	**付属文書名**
show access	*Using the Bay Command Console (BCC)*
show atm	*Configuring ATM and MPLS Services*
show bgp	*なし*
show bri	*Configuring Dial Services*
show classical-ip	*Configuring ATM and MPLS Services*
show config	*Using the Bay Command Console (BCC)*
show console	*Using the Bay Command Console (BCC)*
show dial	*Configuring Dial Services*
show dns	*Configuring IP Utilities*
show dsucsu	*Configuring WAN Line Services*
show dsx3	*Configuring ATM and MPLS Services*
show dvmrp	*なし*
show ethernet	*Configuring Ethernet, FDDI, and Token Ring Services*
show fddi	*Configuring Ethernet, FDDI, and Token Ring Services*
show frame-relay	*Configuring Frame Relay Services*
show ft1e1	*Configuring WAN Line Services*
show ftp	*Configuring IP Utilities*

BCC の show コマンド	付属文書名
show hardware	*Using the Bay Command Console (BCC)*
show hifn	*Configuring Data Compression Services*
show hssi	*Configuring WAN Line Services*
show http	*Managing Routers Using the HTTP Server*
show hwcomp	*Configuring Data Compression*
show igmp	*なし*
show interface	*Using the Bay Command Console (BCC)*
show ip	*なし*
show ipx	*Configuring IPX Services*
show isdn-switch	*Configuring Dial Services*
show lane	*Configuring ATM and MPLS Services*
show mct1e1	*Configuring WAN Line Services*
show modem	*Configuring Dial Services*
show mtm	*なし*
show ntp	*Configuring IP Utilities*
show ospf	*なし*
show ppp	*Configuring PPP Services*
show process	*Using the Bay Command Console (BCC)*
show rmon	*Configuring RMON and RMON2*
show serial	*Configuring WAN Line Services*
show snmp	*なし*
show sonet	*Configuring ATM and MPLS Services*
show syslog	*BayRS Version 13.10 Document Change Notice*
show system	*Using the Bay Command Console (BCC)*
show tcp	*Configuring IP Utilities*
show telnet	*Configuring IP Utilities*
show tftp	*Configuring IP Utilities*
show token-ring	*Configuring Ethernet, FDDI, and Token Ring Services*
show wcp	*Configuring Data Compression Services*

ボード・タイプの識別

表 1 ～ 5 には、BCC で表示されるボード・タイプ・パラメータが示されています。ボード・タイプの列を見ると、AN、ANH、ARN、ASN、BN、または System 5000 ルータに設定されているハードウェア・モジュールを識別することができます。

注 :
- ARN ルータ用 X.25 PAD または V.34 コンソール・モデム・ドーター・ボードの設定には、BCC コマンドは使えません。（これらのドーター・ボードの設定にはサイト・マネージャーを使います）。
- AN ベース・モジュールにドーター・ボードを取り付けると、そのモジュールの ID およびボード・タイプが再定義されます。

表 1 は AN および ANH ボード・タイプの一覧です。

表 1　　BCC ボード・タイプ : AN および ANH モジュール

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	説明
andeds	1033	AN-ENET（Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個）
andedsg	1050	ANH-8（Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個）および第 1Ethernet ポートに対してアクティブな 8 ポート Ethernet ハブ
andedsh	1035	ANH-12（Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個）および 12 ポート Ethernet ハブ
andedst	1034	AN-ENET（Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）
andst	1037	AN-TOKEN（シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）
andstc	1091	AN-TOKEN CSU/DSU 仕様（シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）
andsti	1038	AN-TOKEN ISDN 仕様（シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）
ansdsedst	1041	AN-ENET/TOKEN（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）
anseds	1024	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）16MB DRAM 搭載

（続く）

表 1　　BCC ボード・タイプ : AN および ANH モジュール *（続き）*

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	説明
ansedsc	1090	AN-ENET CSU/DSU 仕様（Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個）
ansedsf	1100	AN-ENET T1/FT1 仕様（Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個）
ansedsg	1047	ANH-8（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgc	1094	ANH-8 CSU/DSU 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgf	1108	ANH-8 T1/FT1 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgi	1051	ANH-8 ISDN 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgj	1127	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、分取 E1 ポート 1 個）および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsgjx	1137	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、分取 E1 ポート 1 個）および 8 ポート Ethernet ハブおよび DCM
ansedsgx	1048	ANH-8 DCM 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 8 ポート Ethernet ハブ
ansedsh	1026	ANH-12（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshc	1093	ANH-12 CSU/DSU 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshf	1106	ANH-12 T1/FT1 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshi	1029	ANH-12 ISDN 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個）および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshj	1125	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、分取 E1 ポート 1 個）および 12 ポート Ethernet ハブ
ansedshjx	1136	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、分取 E1 ポート 1 個）および 12 ポート Ethernet ハブおよび DCM
ansedsi	1027	AN-ENET ISDN 仕様（Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個）16 MB DRAM 搭載

（続く）

表 1　　BCC ボード・タイプ : AN および ANH モジュール *（続き）*

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	説明
ansedsj	1119	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、分取 E1 ポート 1 個）16MB DRAM 搭載
ansedsjx	1133	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、分取 E1 ポート 1 個）16MB DRAM および DCM 搭載
ansedst	1025	AN-ENET/TOKEN（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）16MB DRAM 搭載
ansedstc	1092	AN-ENET/TOKEN CSU/DSU 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）
ansedsti	1028	AN-ENET/TOKEN ISDN 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）
ansedstj	1123	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、分取 E1 ポート 3 個）16MB DRAM 搭載
ansedstjx	1135	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、分取 E1 ポート 3 個）16MB DRAM および DCM 搭載
ansedstx	1058	AN-ENET/TOKEN DCM 仕様（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 2 個、Token Ring ポート 1 個）16MB DRAM 搭載
ansedsx	1055	AN-ENET DCM 仕様（Ethernet ポート 2 個、シリアル・ポート 2 個）
ansets	1030	AN-ENET（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 3 個）16MB DRAM 搭載
ansetsg	1049	ANH-8（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 3 個）および 8 ポート Ethernet ハブ
ansetsh	1032	ANH-12（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 3 個）および 12 ポート Ethernet ハブ
ansetst	1031	AN-ETS（Ethernet ポート 1 個、シリアル・ポート 3 個、Token Ring ポート 1 個）
antst	1039	AN-TOKEN（シリアル・ポート 3 個、Token Ring ポート 1 個）

表 2 は BLN および BCN ボード・タイプの一覧です。

表 2　　BCC ボード・タイプ : BLN および BCN モジュール

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	サイト・マネージャー モデル番号	説明
atmcds3	5120	AG13110115	ATM DS-3
atmce3	5121	AG13110114	ATM E3
atmcoc3mm	4608	AG13110112	ATM STS-3/STM-1 MMF
atmcoc3sm	4609	AG13110113	ATM STS-3/STM-1 SMF
comp	4353	AG2104037	32 コンテキスト圧縮ドーター・ボード付き Octal Sync
comp128	4354	AG2104038	128 コンテキスト圧縮ドーター・ボード付き Octal Sync
de100	4864	50038	100BASE-T Ethernet
dst416	40	5740	デュアル Sync Token Ring 仕様
dtok	176	5710	デュアル Token Ring
enet3	132	5505	デュアル Ethernet
esaf	236	5531	デュアル Sync デュアル Ethernet 2-CAM フィルタ仕様
		5532	デュアル Sync デュアル Ethernet 6-CAM フィルタ仕様
esafnf	232	5431	デュアル Sync デュアル Ethernet ハードウェア・フィルタなし
mce1ii120	190	AG2111002	120 オーム・デュアル・ポート・マルチチャネル E1（MCE1-II）ISDN PRI および専用回線用
mce1ii75	188	AG2111004	75 オーム・デュアル・ポート・マルチチャネル E1（MCE1-II）75 オーム専用回線用
mct1	168	5945	デュアル・ポート MCT1
osync	4352	5008	Octal Sync
qef	164	5950	Quad Ethernet ハードウェア・フィルタ仕様
qenf	162	5450	Quad Ethernet ハードウェア・フィルタなし
qmct1db15	5377	AG2111007	Quad ポート MCT1 DB15
qmct1ds0a	5378	AG2104052	Quad ポート MCT1 DB15 DS0A 仕様

（続く）

表 2　　BCC ボード・タイプ : BLN および BCN モジュール *（続き）*

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	サイト・マネージャー モデル番号	説明
qtok	256	50021	Quad token ring
shssi	225	5295	HSSI
smce1ii120	191	AG2111001	120 オーム・シングル・ポート・マルチチャネル E1（MCE1-II）ISDN PRI および専用回線用
smce1ii75	189	AG2111003	75 オーム・シングル・ポート・マルチチャネル E1（MCE1-II）75 オーム専用回線用
smct1	169	5944	シングル・ポート MCT1e
sse	118	5410	シングル Sync Ethernet 仕様
sync	80	5280	Quad Sync
wffddi1m	193	5943	ハイブリッド FDDI コネクタ B シングル・モード仕様
wffddi1mf	197	5949	ハイブリッド FDDI コネクタ B シングル・モード仕様ハードウェア・フィルタ付き
wffddi1s	195	5942	ハイブリッド FDDI コネクタ A シングル・モード仕様
wffddi1sf	199	5948	ハイブリッド FDDI コネクタ A シングル・モード仕様ハードウェア・フィルタ付き
wffddi2m	192	5930	マルチモード FDDI
wffddi2mf	196	5946	マルチモード FDDI ハードウェア・フィルタ仕様
wffddi2s	194	5940	シングル・モード FDDI
wffddi2sf	198	5947	シングル・モード FDDI ハードウェア・フィルタ仕様

表 3 は ASN ボード・タイプの一覧です。表 4 は ARN ボード・タイプの一覧です。

表 3　　BCC ボード・タイプ : ASN モジュール

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	説明
asnqbri	2560	Quad BRI ネット・モジュール
denm	1280	デュアル・ポート Ethernet ネット・モジュール
dmct1nm	2944	デュアル・ポート MCT1 ネット・モジュール
dsnm1n	1540	デュアル・ポート同期ネット・モジュール
dsnm1nisdn	1588	ISDN BRI/ デュアル Sync ネット・モジュール
dtnm	2048	デュアル・ポート Token Ring ネット・モジュール
mce1nm	2816	MCE1 ネット・モジュール
mmasmbdas	1833	ハイブリッド PHY B FDDI ネット・モジュール
mmfsddas	1793	マルチモード FDDI ネット・モジュール
qsyncm	1664	Quad ポート同期ネット・モジュール
se100nm	2304	100BASE-T Ethernet ネット・モジュール
shssinm	3584	HSSI ネット・モジュール
smammbdas	1825	ハイブリッド PHY A FDDI ネット・モジュール
smfsddas	1801	シングル・モード・FDDI ネット・モジュール
spex	512	SPEX ネット・モジュール
spexhsd	769	SPEX ホット・スワップ・ネット・モジュール

表 4　　BCC ボード・タイプ : ARN モジュール

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	説明
arn7sync	8873	ARN 7 ポート・シリアル拡張モジュール
arndcsu	8768	ARN 56/64K DSU/CSU アダプタ・モジュール
arne7sync	8872	ARN 7 ポート・シリアル拡張モジュール、Ethernet ポート 1 個搭載

（続く）

表 4　　BCC ボード・タイプ : ARN モジュール *（続き）*

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	説明
arnentsync	8864	ARN Ethernet およびトリプル・シリアル拡張モジュール
arnfe1	8780	E1/FE1 DSU/CSU アダプタ・モジュール
arnft1	8776	T1/FT1 DSU/CSU アダプタ・モジュール
arnis	8784	ARN ISDN BRI S/T アダプタ・モジュール
arnisdnu	8800	ARN ISDN BRI U アダプタ・モジュール
arnisdnu	8880	ARN Token Ring およびトリプル・シリアル拡張モジュール
arnmbenx10	8896	ARN Ethernet ベース・モジュール、xxMB DRAM DCM 仕様
arnmbsen	8720	ARN Ethernet ベース・モジュール、0、4、8、16、または 32MB DRAM 搭載
arnmbstr	8704	ARN Token Ring ベース・モジュール、0、8、16、または 32MB DRAM 搭載
arnpbenx10	8928	ARN Ethernet 拡張モジュール DCM 仕様
arnpbtenx10	8960	ARN Ethernet およびトリプル・シリアル拡張モジュール DCM 仕様
arnsenet	8832	ARN Ethernet ポート拡張モジュール
arnssync	8736	ARN シリアル・アダプタ・モジュール
arnstkrg	8816	ARN Token Ring 拡張モジュール
arntsync	8848	ARN トリプル・シリアル・ポート拡張モジュール

表 5 は System 5000 ボード・タイプの一覧です。

表 5　　BCC ボード・タイプ : System 5000 モジュール

BCC ボード・タイプ	Technician Interface または MIB モジュール ID	説明
asnqbri	2560	ルータ Quad ポート ISDN BRI ネット・モジュール
atm5000bh	524544	Centillion マルチプロトコル・エンジン
denm	1280	ルータ・デュアル Ethernet ネット・モジュール
dmct1nm	2944	ルータ・デュアル・ポート MCT1 ネット・モジュール
dsnm1n	1540	ルータ・デュアル同期ネット・モジュール
dtnm	2048	ルータ・デュアル Token Ring ネット・モジュール
iqe	1408	5380 Ethernet ルータ・モジュール
iqtok	2176	5580 Token Ring ルータ・モジュール
mce1nm	2816	ルータ MCE1 ネット・モジュール
mmasmbdas	1833	ルータ・ハイブリッド PHY B FDDI ネット・モジュール
mmfsddas	1793	ルータ・マルチモード FDDI ネット・モジュール
qsyncnm	1664	ルータ Quad ポート同期ネット・モジュール
se100nm	2304	ルータ 100BASE-T Ethernet ネット・モジュール
shssinm	3584	ルータ HSSI ネット・モジュール
smammbdas	1825	ルータ・ハイブリッド PHY A FDDI ネット・モジュール
smfsddas	1801	ルータ・シングル・モード FDDI ネット・モジュール

BCC についてのフィードバック

BCC を使用した感想をお寄せください。次の BCC Web サイトの URL を参照のうえ、メッセージをお寄せください :

http://support.baynetworks.com/library/tpubs/bccfeedbk

BayRS バージョン 13.10 の新機能

BayRS バージョン 13.10 では、以下の新しい機能をサポートしています。

BaySecure FireWall-1

BayRS 13.10 では、バックアップ管理ステーションのサポートのほか、ISDN インターフェイスもサポートしています。

バックアップ管理ステーションをサポートすることで、大規模エンタープライズ・ネットワークで BaySecure FireWall-1 を使う際に必須の冗長性が得られます。サイト・マネージャーを使って、バックアップ管理ステーションを 2 つまで設定することができます。ルータとファイアウォール管理ステーションとの通信が切断すると、バックアップ・ファイアウォール管理ステーションが自動的にルータとの通信を確立し、ファイアウォールのセキュリティおよびファイアウォール統計情報のログも、そのまま維持されます。

BaySecure FireWall-1 では、バックアップ・ファイアウォール管理ステーションは、他のファイアウォール管理ステーションに発生した障害によりサービスを開始するまで待機している必要はありません。バックアップ・ファイアウォール管理ステーションは、同時に他のファイアウォールの管理ステーションとして使うことができます。

バックアップ管理ステーションの選択

ルータとバックアップ・ファイアウォール管理ステーションの接続は、現在のファイアウォール管理ステーションとルータ間の TCP 接続の終端で（TCP_ABORT を使って）行われます。

注：LAN の障害などのイベントが発生し、ルータとファイアウォール管理ステーション間の接続が切断すると、ファイアウォール管理ステーションは、データ伝送のないアイドル状態の TCP 接続を検出し、その終端との TCP 接続を遮断します。ルータでの TCP 接続の遮断は、TCP キープアライブ・タイマで決定される所定の時間の経過後に行われます。ルータ上のファイアウォール・アプリケーションの TCP キープアライブ・タイマは、周期的に TCP 接続のチェックを行い、アイドル状態の TCP 接続の切断を行います。

ファイアウォール管理ステーションとルータ間の接続が切断すると、ルータはラウンドロビン方式の選択プロセスを開始し、40 秒間隔で順次別の管理ステーションとの接続を試行します。ラウンドロビン方式の選択順序は、プライマリ、第一バックアップ、第二バックアップ管理ステーションの順です。

例えば、ルータとプライマリ管理ステーションとの接続に障害が発生した場合、ルータはまず、第一バックアップ管理ステーションへの接続を試行します。ルータが第一バックアップ管理ステーションと接続し、その後この接続に障害が発生した場合は、プライマリ管理ステーションとの接続ではなく第二バックアップ管理ステーションとの接続が試行されます。

BCC の show config オプション

BCC の **show config** コマンドには、BayRS リリース 13.10 から、以下の新しいオプションと出力機能が用意されています :

show config	現在のオブジェクトの設定だけを表示します。 例 : **show config**
show config <*BCC_instance_ID*>	指定したオブジェクトの設定だけを表示します。 例 : **show config ip/1.2.3.4/255.0.0.0**
コマンド・オプション（組み合わせて **show config** の出力をカスタマイズします）:	
-compact	ナビゲーション・コマンド（**back**）を使用せずに、設定を表示します。 例 : **show config -compact**
-recursive	このオブジェクトに設定されている依存関係のオブジェクトを表示します。 例 : **show config -recursive** **show config -compact -recursive** **show config ip/1.2.3.4/255.0.0.0 -recursive**
-verbose	デフォルト値として設定されているものを含め、設定可能なすべてのパラメータとともに設定を表示します。 例 : **show config -verbose** **show config -recursive -verbose** **show config ip/1.2.3.4/255.0.0.0 -recursive -verbose**
-all	デバイスの総合設定を表示します。 例 : **show config -all** **show config -all -verbose**
-file <*filename*>	このコマンドの出力をファイルに保存します。 例 : **show config -all -file boston.config** **show config -all -recursive -verbose -file boston.config** **show config ip/1.2.3.4/255.0.0.0 -file boston.config**

BCC でのダイヤル・オン・デマンド・サービスのサポート

BCC を使って、ルータのダイヤル・オン・デマンド・サービスの設定を行うことができるようになりました。詳細については、"*Configuring Dial Services*" を参照してください。

BGP の設定

以下は、BayRS バージョン 13.10 の BGP に新しく備えられた機能です。BGP についての詳細は、"*Configuring IP Services*" の第 8 章を参照してください。

ルート・フラップ・ダンプニング

不安定なルートが原因でネットワークの到達可能性情報の変更が頻繁に発生することを、一般的に*ルート・フラップ*と呼びます。*ルート・フラップ・ダンプニング*は、不安定なルートからの情報を抑制する技術です。BayRS バージョン 13.10 では、不安定な EBGP ルートのダンプニングをサポートしています。

BGP のルート・フラップを監視するには、ルートに適合する BGP アクセプト・ポリシーに、ルート・ダンプニング・パラメータを設定します。BGP は、そのルートに適用する反則値を生成し、0 に設定します。BGP は、そのルートがフラップするたびに、この反則値をインクリメントします。

BGP には*ルート・フラップ・ダンプニング・テンプレート*が用意されており、BGP でのルート反則の評価方法や、その評価に基づくルートの抑制およびその解除を制御することができます。

BGP のルート・フラップ・ダンプニングについての詳細は、"*Configuring IP Services*" の第 8 章を参照してください。

ルート・バランスおよびトラフィック・ロード・バランスのための EBGP の設定

EBGP のルート・バランシングとトラフィック・ロード・バランシングの 2 つは、EBGP スピーカが、複数の等価パス間にある同一の宛先へルート配分するのを可能にする技術です。

いずれの場合も、EBGP は、静的に IP ルーティング・テーブルに従属している Equal cost multipath（ECMP）ルートを使います。ルート・バランシングとトラフィック・ロード・バランシングのために、EBGP スピーカが IP ルーティング・テーブルの ECMP 静的ルートを使うように設定することができます。

EBGP のルート・バランシングとトラフィック・ロード・バランシングの設定についての詳細は、"*Configuring IP Services*" の第 8 章を参照してください。

データ圧縮機能の拡張

BayRS 13.10 では BCC コマンドが追加されています。これは圧縮モードの変更、WCP のディスエーブルと再イネーブル、数種の異なったコンテキストでの PPP およびフレーム・リレー用 WCP ソフトウェアの圧縮に使用されます。また、ハードウェアおよびソフトウェアでのデータ圧縮機能に対応した、**show** コマンドでの表示も追加されています。

DHCP サーバ

DHCP には、RFC 2131 準拠の DHCP サーバ機能が実装されています。DHCP サーバは、クライアントの IP アドレスの管理を行い、NetID サーバ・マネージャーと協調して、クライアントのアドレス・レンジおよびオプション設定を維持します。

DHCP サーバを運用するには、UNIX または NT の稼動するワークステーションに NetID サーバ・マネージャーをインストールして、DHCP サーバとの通信設定を行う必要があります。NetID データベースが格納されているワークステーションに、NetID サーバ・マネージャーをインストールするのが一般的です。

DHCP サーバについての詳細は、"*Configuring SNMP, BootP, DHCP, and RARP Services*" を参照してください。

DLSw での PU タイプ 4 デバイスのサポート

DLSw では、PU タイプ 4 デバイスをサポートしています。PU（物理ユニット）は、ノード関連のリソース（接続リンクや隣接リンク・ステーションなど）の管理と監視を行うネットワーク・コンポーネントです。PU タイプ 4 デバイスは、ネットワーク・アドレスを使用してルーティング、およびネットワークの設定を反映するルーティング・テーブルの管理を行うサブエリア・ノードです。

PU タイプ 4 デバイスには、IBM 3720、3725、3745 フロント・エンド・プロセッサ（FEP）が含まれます。これらの FEP は、ルータでは得られない拡張 SNA サービスを実現します。ルータは、SDLC または LLC を使って FEP に接続することができます。LAN 対 LAN、SDLC 対 SDLC、LAN 対 SDLC、SDLC 対 LAN の接続をサポートしています。

FEP は、FID4 データ・フローを使って通信を行います。FID4 は、隣接する 2 つのサブエリア・ノード間で使用される、SNA のプロトコル・フォーマットです。このプロトコル・フォーマットは、DLSw のシングル・スイッチおよびデュアル・スイッチ動作でサポートされています。DLSw についての詳細は、"*Configuring DLSw Services*" を参照してください。

ドメイン・ネーム・サーバ（DNS）プロキシ

DNS プロキシ・サーバは、ルータを DNS サーバとして動作させるためのシステム・ソリューションです。DNS クライアントは、ルータ上に DNS サーバとしてのインターフェイスを設定することができます。ルータ上の DNS プロキシ・サーバは、クライアントの代わりに接続するためのサーバのリストを持っています。

ネットワーク管理者は、この DNS プロキシ・サーバ機能を使って、ルータ上の DNS プロキシ・サーバの IP アドレスを使うホストを静的に設定することができます。DNS サーバの変更または物理的な移動の際に、ネットワーク管理者は個々のクライアントごとではなく、ルータ上の DNS サーバ・リストを変更するだけですみます。DNS プロキシ・サーバの詳細については、"*Configuring IP Utilities*" を参照してください。

汎用ルーティング・エンカプシュレーション

汎用ルーティング・エンカプシュレーション（GRE）は、RFC 1701 および 1702 で規定された、あらゆるネットワーク（第 3 層）プロトコル内でのあらゆる負荷のエンカプシュレーションを行う、総合的なプロトコルです。BayRS バージョン 13.10 の GRE の場合は、IP だけでなく IPX の第 3 層プロトコルの IP へのエンカプシュレーションも行うことができます。GRE トンネルの設定はルータ上で手動で行います。GRE についての詳細は、"*Configuring IP Services*" の第 13 章を参照してください。

HTTP サーバ

バージョン 13.10 では、HTTP サーバにはパフォーマンスを改善するための拡張が多数施されていますが、ユーザは直接アクセスできません。ユーザにも大きく影響する主要な改良点は、セキュリティの改善と、監視対象のルータへのアクセスが IP アドレスではなくドメイン名を使って行うことができるようになった点です。

セキュリティの改善

ユーザ名とパスワードを使う基本的なアクセス認証のサポートも継続されていますが、バージョン 13.10 では、チャレンジ・レスポンス・モデルに基づく（RFC2069 準拠の）ダイジェスト認証も実装されています。ただし、このダイジェスト認証をサポートするブラウザは、まだごく少数です。Bay Networks 製ルータには、このダイジェスト認証を設定することができますが、現状では、このパラメータはデフォルト設定の基本的な認証方式のままにしておきます。

ドメイン名によるアクセス

Domain Name パラメータを設定することにより、IP アドレスではなくドメイン名でサーバにアクセスすることができます。Domain Name パラメータに、DNS がルータに返すドメイン名を設定します。ドメイン名には、有効な文字であれば何でも使うことができます。

HTTP サーバ・パラメータ

HTTP サーバは 2 つの設定パラメータ、cache-aging-timer および max-cached-archives を廃止し、新規に 2 つのパラメータ、authentication および domain name を追加しています。新しいパラメータの使用方法の説明が、"*Managing Routers Using the HTTP Server*" に記載されています。

IP マルチキャストの設定

BayRS バージョン 13.10 で、新規に DVMRP および IGMP リレー用として備えられた機能を以下に示します。DVMRP および IGMP リレーについての詳細は、"*Configuring IP Multicasting and Multimedia Services*" を参照してください。

DVMRP BCC のサポート

BCC を使って、グローバルまたは 1 つの IP インターフェイス上での DVMRP の設定と、DVMRP トンネルの設定を行うことができます。BCC を使って DVMRP を設定する方法の詳細は、" *Configuring IP Multicasting and Multimedia Services*" の第 4 章を参照してください。

DVMRP ポリシー

BayRS バージョン 13.10 では、DVMRP アナウンス・ポリシーのためのアナウンスおよびイグノア（無視）の両機能のほかに（BayRS の初期バージョンでは、DVMRP アナウンス・ポリシーのためのイグノア機能だけをサポート）、DVMRP アクセプト・ユニキャスト・ポリシーをサポートしています。

- アクセプト・ユニキャスト・ルート・ポリシーによって、DVMRP は IP ユニキャスト・ルーティング・テーブルから指定したルートをコピーし、DVMRP ルーティング・テーブルに挿入します。DVMRP の動作するマルチキャスト・ルータを IGMP リレー・デバイスと接続する場合は、インジェクト・ユニキャスト・ルート・ポリシーを設定する必要があります。
- DVMRP は、アクセプト・ポリシーによって、入信するアドバタイズメント・パケットのフィルタリングを行います。
- アナウンス・ポリシーは、DVMRP のルーティング情報の伝播を制御します。

DVMRP のポリシー設定についての詳細は、"*Configuring IP Multicasting and Multimedia Services.*" の第 4 章を参照してください。

IGMP リレー

IGMP リレー・デバイスは、マルチキャスト・ルータへのインターフェイスを持つユニキャスト・ルータで、ネットワークに含まれる 1 以上のネットワーク・ホストとのインターフェイスを行います。BayRS バージョン 13.10 では、マルチキャスト・ルータでの MOSPF および DVMRP の動作が可能です。

IGMP リレー・デバイスとして設定されたルータは、IP マルチキャスト・ルータに対して、以下のグループ登録サービスを提供します。

- IGMP ホスト・メンバーシップ照会をホストに送信することにより、そのホストに接続しているローカル・ネットワークに関するマルチキャスト・グループ・メンバーシップ情報を請求する
- 接続しているネットワークに関するホスト・メンバーシップ・レポートおよび請求外の参加メッセージをホストから受信し、接続しているマルチキャスト・ルータに転送する
- ローカル接続のネットワーク上のグループ・メンバーにマルチキャスト・データを転送する

IGMP リレーについての詳細は、"*Configuring IP Multicasting and Multimedia Services*" の第 9 章を参照してください。

IP セキュリティ（IPsec）

インターネットでは、通信の安全を保証し、他の異なったセキュリティ・システムと相互に運用することのできる、スケーラブルなセキュリティ・システムが必要です。IP Security（IPsec）は、IP ネットワークでの安全な通信を目的として、IETF で開発されたプロトコルのセットです。この規格は、リモート・アクセス、エクストラネット、イントラネット・バーチャル・プライベート・ネットワーク（VPN）での、安全な通信を確立するためのものです。Ipsec は、異なった種々の暗号アルゴリズム、認証システム、キー交換法式と柔軟に相互運用を行うことができます。

Bay Networks の IPsec の実装では、Encapsulating Security Payload（ESP）プロトコルをサポートし、Data Encryption Standard（DES）を使ったパケットの内容の暗号化と、Message Digest 5（MD5）を使った認証を行うことができます。ESP では、ヌル暗号システムの実装が可能なため、Authentication Header（AH）プロトコルと同じ機能が使えます。そのため Bay Networks では、AH ではなく ESP のみをサポートしています。

BayRS バージョン 13.10 では、キーの管理は手動です。

IPsec ではトンネル・モードと転送モードがサポートされていますが、Bay Networks の IPsec の実装でサポートされるのはトンネル・モードのみです。

BayRS バージョン 13.10 での Bay Networks の IPsec の実装では、AN、ARN、ASN、System 5000 ルータの WAN 通信用として、ネットワーク第 3 層でのセキュリティ・サービスが利用できます。IPsec およびルータでの IPsec 設定法についての詳細は、"*Configuring IP Security Services*" を参照してください。

L2TP のサポート（RFC 1877）

Bay Networks では、従来から、Layer 2 Tunneling Protocol（L2TP）接続のために、RFC 1877、“IP Control Protocol (IPCP) Name Server Addresses” の実装を行ってきました。このネーム・サーバ・アドレス（NSA）機能により、LNS または RADIUS サーバから NSA を取得する L2TP ネットワーク・サーバ（LNS）が稼動している Bay Networks 製ルータに、リモート・ホストがダイヤルインできます。

この NSA 機能をリモート・サイトの Windows® 95、Windows 98、または Windows NT® で利用するには、リモート・サーバが NSA を提供することを示すために、接続に Server assigned name server addresses を使用することを指定する必要があります。

Server assigned name server addresses の設定を選択していない場合は、TCP/IP 設定ウィンドウで入力した NSA を使って、接続が行われます。この場合の接続では、NSA 機能は利用できません。

サーバが割り当てた NSA を使用するには、プライマリおよびセカンダリのドメイン・ネーム・サーバ（DNS）と、WINS ネーム・サーバ・アドレス（*NetBIOS ネーム・サーバ・アドレス*または *NBNS アドレス*とも呼ばれる）を入力する必要があります。

この指定がない場合は、ユーザがダイヤルインを行うと、LNS または RADIUS サーバから、この接続のためのネーム・サーバ・アドレスが自動的に割り当てられます。ネーム・サーバ・アドレスの変更は、ネットワーク管理者が LNS または RADIUS サーバ・サイトで行い、個々のリモート・ユーザが新しいアドレスを入力する必要はありません。L2TP についての詳細は、"*BayRS Version 13.10 Document Change Notice*" を参照してください。

マルチユーザ・アクセス制御

以前の BCC では、2 種類のユーザ・ログインがサポートされていました :

- システム・レベルのコマンドが使用でき、デバイスの設定に Read・Write アクセスの行える管理者ログイン
- ユーザ・レベルのコマンドが使用でき、デバイスの設定に Read オンリー・アクセスの行えるユーザ・ログイン

マルチユーザ・アクセスでは、複数のユーザ・ログインの設定ができ（個々にユーザ名、パスワード、特権レベルが必要）、同時にルータへのアクセスが行えます。マルチユーザ・アクセス制御についての詳細は、"*Using the Bay Command Console (BCC)*" を参照してください。

マルチプロトコル・ラベル・スイッチング（MPLS）

MPLS は Internet Engineering Task Force（IETF）の新しい規格で、現在はまだドラフト・フォームです。ラベル・スワッピングと、ネットワーク層のルーティングのフォワーディングを統合するのが主な目的です。

ルータは MPLS を利用し、パケット・ストリームにラベルを定義します。そのため、ルータでは固定長のラベルを使って、パケットのフォワーディングを行うことができます。ラベルは、インバウンドおよびアウトバウンドのインターフェイスと関連付けることができます。パケットまたはパケット・ストリームにラベルを割り当てると、ネットワークの伝送速度を向上することができます。

MPLS のプロトコル統計情報

バージョン 13.10 の HTTP サーバ・インターフェイスには、MPLS 統計情報を表示するためのフォルダ・アイコンが追加されています。統計情報の要約と、HTTP サーバ・インターフェイスを使って統計情報を入手する方法を以下に示します。

ナビゲーション・フレームで、Statistics > Protocols > MPLS の順にクリックすると、次のリンクが表示されます : MLM Interfaces、MLM Sessions、MLM Connections、LDP Sessions、LDP Information。このリンクをクリックすると、関連したエンティティの統計情報が表示されます。詳細については、"*Managing Routers Using the HTTP Server*" を参照してください。

表示される統計情報	クリックする順序
MPLS ラベル・マネージャー（MLM）インターフェイス	Statistics > Protocols > MPLS > MLM Interfaces
MPLS ラベル・マネージャー・セッション	Statistics > Protocols > MPLS > MLM Sessions
MPLS ラベル・マネージャー・バーチャル・サーキット	Statistics > Protocols > MPLS > MLM Connections
Label Distribution Protocol（LDP）セッション	Statistics > Protocols > MPLS > LDP Sessions
Label Distribution Protocol ラベル情報ベース	Statistics > Protocols > MPLS > LDP Information

MPLS ルーティングのサポート

BayRS バージョン 13.10 の MPLS は、BN ルータの ARE 上でのみ動作し、Ericsson の MPLS の実装と同等です。Ericsson の MPLS の実装では、RIP バージョン 2 およびスタティック・ルートがサポートされています。MPLS についての詳細は、" *Configuring ATM and MPLS Services*" を参照してください。

MPOA の拡張

Bay Networks では、BayRS バージョン 12.20 から MPOA サーバをサポートしています。BayRS バージョン 13.10 では、次の拡張が行われています :

- アップデートのために使用する MPOA パージ付き IP ルート・テーブルの監視機能
- LANE 上での NHRP のサポート

MPOA についての詳細は、" *Configuring ATM and MPLS Services*" を参照してください。

PVC の運用と管理

PVC の運用管理（OAM）機能は、ATM デバイスでのプロンプト障害情報の受信を可能にするメカニズムです。従来は、リモート環境の ATM デバイスは、ATM レイヤの上層で運用されるルーティング・プロトコルなどの非 ATM ソースから、障害情報を受け取っていました。このような通知方式では時間のロスが大きくなります。PVC OAM 機能では、ATM レイヤ上のリモート・デバイスのアップデートを行い、障害通知に要する時間を数秒に短縮しています。OAM についての詳細は、" *Configuring ATM and MPLS Services*" を参照してください。

Syslog のサポート

BCC を使って、ルータの Syslog サービスの設定を行えます。詳細については、" *BayRS Version 13.10 Document Change Notice*" を参照してください。

Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)

VRRP では、ルータ本体の回復不能障害からネットワークを保護するために、バーチャル・ルータを使用して冗長性を設定できます。VRRP は、ソフトウェアで定義した、LAN セグメントの IP アドレスに対応するオブジェクトであるバーチャル・ルータを管理します。バーチャル・ルータは、VRRP の稼動する複数のルータに置くのが一般的です。VRRP ルータの 1 つが、ある IP アドレスに対してマスタ・ルータとして動作し、他の VRRP ルータはバックアップ・バーチャル・ルータとして動作します。BayRS 13.10 では、LANE 上での VRRP をサポートしています。

VRRP についての詳細は、"*Configuring VRRP Services*" を参照してください。

ダイヤル・サービスでの WEP

AN、ARN、ASN、BN、System 5000 Router での、ダイヤル・オン・デマンド、ダイヤル・バックアップ、バンドワイズ・オン・デマンド・サーキットに、WAN Encryption Protocol（WEP）を設定できるようになりました。

ダイヤル・バックアップ・サービスに WEP を設定すると、プライマリ回線に障害が発生した場合、暗号化されたデータはバックアップ・サーキットを使って伝送されます。また、最大 NTP 値が拡大されたことにより、WEP のセキュリティの目的で時間の同期が行えるようになりました。これにより、WEP とダイヤル・サービスを使用するルータが、余計なダイヤル接続を行わずに済みます。

BayRS 13.10 の新ハードウェア

BayRS バージョン 13.10 では、次の新しいハードウェアをサポートしています。

ARN E7S のサポート

BayRS は、次の ARN ルータ用拡張モジュールを新規にサポートしています。

- E7S（Ethernet ポート 1 個とシリアル・ポート 7 個）
- 7S（シリアル・ポート 7 個 -- RS232、V35、RS422、X.21）

ポート番号 6、7、8、9 では、NetBoot は使用できません。

最新型圧縮コプロセッサ搭載 FRE-2-060E プロセッサ・モジュールの BCC サポート

BayRS 13.10 では、BN ルータに搭載する、最新のハードウェア圧縮機能を備えた FRE-2-060E プロセッサ・モジュールを、BCC でサポートしています。

FRE-2-060E プロセッサ・モジュールの BCC サポート

BayRS 13.10 では、BN ルータに搭載する FRE-2-060E プロセッサ・モジュールを、BCC でサポートしています。

64 MB ATM ルーティング・エンジンのサポート

BayRS 13.10 では、ATM ルーティング・エンジン ILI をサポートしています。この新しい ARE には、64 MB の SRAM と 6 MB の DRAM が搭載され、スケーラビリティとパフォーマンスが大きく改善されています。

表 6　　64 MB ATM ルーティング・エンジンの種類

部品番号	説明
AG1304020	OC3 MMF ILI 仕様 64M/6M ARE
AG1304015	OC3 SMF ILI 仕様 64M/6M ARE
AG1304016	DS-3 ILI 仕様 64M/6M ARE
AG1303021	E3 ILI 仕様 64M/6M ARE

BayRS バージョン 13.10 の取り扱いガイドライン

BayRS バージョン 13.10 の取り扱いに関しては、以下のガイドラインを参照してください。このガイドラインは、バージョン 13.10 マニュアル・セットを補足するものです。

PPP サービス設定方法の改善

次の PPP 回線機能の設定に、BCC を使用することができます :

- コンバージェンス・タイマ
- 非同期モデム制御キャラクタ・マップ
- 最大受信単位（MRU）
- RFC 1661（MRU）対応
- 認証プロトコル

上記の機能に関連があるのは、PPP ダイヤル接続だけです。BCC を使って PPP ダイヤル接続をカスタマイズするには、PPP ダイヤル・インターフェイスまたはダイヤル・サーキット・オブジェクトへのアクセスが必要です。

上記の機能をカスタマイズする方法については、"*Configuring Dial Services*" を参照してください。特に、認証プロトコルを除く全機能のカスタマイズについては、第 9 章、「Modifying PPP Dial Interfaces in a Pool」を参照してください。認証プロトコル CHAP および PAP のカスタマイズについては、第 12 章、「Modifying PPP Authentication Information」を参照してください。

AN/ANH、および ARN のガイドライン

AN、ANH、および ARN ルータの取り扱いに関しては、次のガイドラインを参照してください。

ARN ルータのメモリの割り当て

Bay Networks 製のルータ・プラットフォームでは、デフォルトのメモリ割り当てを変更することができます。ただし、ARN プラットフォームでは、この「バッファの分割」機能はサポートされていません。

ARN では、サイト・マネージャーの Admin > Kernel Configuration コマンドと、Technician Interface の wfKernCfgParamEntry オブジェクトに対する **set** コマンドはサポートされていません。ARN で wfKernCfgParamGlobMem をセットしようとすると、警告メッセージが表示されます。

DSU/CSU テスト LED のリセット後の点灯

ARN の DSU/CSU テスト LED は、インターフェイスがテスト・モードまたはループバック・モードに入ると正しく点灯します。ただし、DSU/CSU モジュールのリセット後、すべてのルーピングが終了し、モジュールのハードウェアがリセットしても、点灯したままで消灯しません。

ルータを再起動すると LED は消灯します。LED が点灯したままでも、DSU/CSU インターフェイスの動作に影響はありません。

DSU/CSU インターフェイスでのネットワーク・ブート

BayRS バージョン 13.10 では、AN および ANH の DSU/CSU インターフェイスでのネットワーク・ブートは、サポートされていません。ARN の DSU/CSU では、64 Kb/s クリア・チャネル・サービスの設定されたインターフェイスでの、ネットワーク・ブートのみがサポートされています。

DVS RADIUS クライアント・サポート対象外の ARN ルータ

ARN ルータでの、DVS RADIUS クライアント機能はサポートしていません。

BayRS バージョン 13.10 フラッシュ・メモリ要求項目

BayRS バージョン 13.10 のソフトウェアは、次のフラッシュ・メモリ・カードで出荷されます :

プラットフォーム	必要なフラッシュ・メモリ	組み合わされるソフトウェア・スイート
AN/ANH	8 または 16 MB	corp_suite, ip_access, office_suite
ARN	8 または 16 MB	corp_suite, ip_access, office_suite
ASN	8 または 16 MB	corp_suite, lan_suite, system_suite, wan_suite
BN	8 または 16 MB	atm_suite, corp_suite, lan_suite, system_suite, vnr_suite, wan_suite
System 5000	8 または 16 MB	corp_suite, lan_suite, system_suite, vnr_suite, wan_suite

PU 4 および SDLC リンク・ステーションの設定

PU 4 デバイスを SDLC およびモジュール 128 で使用する場合は、SDLC パラメータの MAXOUT および MAXIN を 127 に設定してください。これらのパラメータは SDLC Link Station Configuration（SDLC リンク・ステーション設定）ウィンドウに表示されます。上記パラメータの設定についての詳細は、"*Configuring SDLC Services*" を参照してください。

マルチプル GRE トンネルの作成

動的にマルチプル GRE トンネルを作成する場合、最大 5 のポイント・ツー・ポイント GRE トンネルが設定できます。マルチポイント設定では、インターフェイスごとに 64 の GRE トンネルが設定できます。

FireWall-1 冗長機能管理スクリプト

注 : この節に記載されている情報は、"*Configuring BaySecure FireWall-1*" の第 2 章「Transferring Security Policy and Configuration Files」の節に記載されている情報を改訂するものです。

ファイアウォール・バックアップ管理ステーションとプライマリ・ファイアウォール管理ステーションの、セキュリティ・ポリシーおよび設定ファイルは同一である必要があります。ファイアウォール管理ステーション間の同期が簡単に行えるように、スクリプト・ファイルが用意されています。このスクリプト・ファイルを利用すれば、**fwfilex** コマンドひとつで、管理ステーションのセキュリティ環境関連のファイルを簡単にパッケージすることができます。パッケージしたファイルを、別のファイアウォール管理ステーションに手動で転送します。

このスクリプト・ファイルは、次の Web ページのカスタマ・サービスから入手することができます : *http://support.baynetworks.com/software*。Bay Networks Routers のところで、Router Software を選択し、Go をクリックします。ファイアウォール・スクリプトは、Firewall Scripts の BayRS のところにあります。

注 : 現在は、冗長性管理スクリプトは、クロス・プラットフォームでの冗長性をサポートしていません。このスクリプトが使えるのは、Windows NT 間、または UNIX プラットフォーム間だけです。

Windows NT プラットフォーム間でのファイアウォール・ファイルの準備と転送

次の手順を実行すると、Windows NT プラットフォーム間での同期が行われ、リダンダント・ファイアウォール管理設定で使用することができます :

1. **FireWall-1 の bin ディレクトリ（通常は *\WINNT\FW1\bin*）に、*zip.exe*、*unzip.exe*、*fwfilex.cmd* ファイルがあることを確認します。**
2. **fwfilex -i** *<filename>* **コマンドを入力して、ファイアウォール環境（ファイアウォール・ポリシー、ログ、オブジェクトなど）を 1 つのファイルにパッケージします。**
3. **FTP、copy、または他の転送ユーティリティを使って、*<filename>* ファイルを手動で、Windows NT マシンから別の Windows NT マシンに転送します。**
4. **宛先のマシンで、fwfilex -o** *<filename>* **コマンドを使って、ファイアウォール環境を復元します。**

GRE トンネルでの IP フラグメントの未サポート

IP パケットは、トンネルの入り口地点でのエンカプシュレーションでは細分化されません。必要に応じて、GRE トンネル入り口地点ルータ関連インターフェイスでの細分化が避けられるように、MTU サイズを十分大きな値に設定することができます。また、GRE トンネルの入り口地点ルータに関連したインターフェイスの MTU サイズより、小さな MTU サイズを送信するように、システムを設定することもできます。

IP セキュリティ（IPsec）実行可能ファイル

IPsec ESP トンネル・モード暗号および承認システムを実行する DES-56 IPsec オプションを使うには、BayRS 13.10 ソフトウェア対応暗号 API 実行可能ファイル（*capi.exe*）の収録されている CD を、別途で購入する必要があります。IPsec ソフトウェアをインストールする、ルータ・プラットフォームに適合した CD を購入してください。

BayRS 13.10 基本カーネルへの IPsec ファイルの追加

IPsec を利用する場合は、Image Builder を使って IPsec ファイルを BayRS 13.10 基本カーネルに追加する必要があります。IPSec のファイルは、IPsec 機能セットに同梱の CD に収録されています。IPsec をインストールするには、IPsec CD に収録されている説明に従ってください。

IPsec を使用する場合も、Site Manager 7.10 への変更修正は必要ありません。

マルチユーザ・アクセス

マルチユーザ・アクセス機能を使う場合は、"*Using the Bay Command Console (BCC)* "、および次のガイドラインに従ってください。

BCC マルチユーザ・アクセス・プロファイルの共有

ルータに設定されているユーザ・アクセス・プロファイルを複数のルータ間で共有するには :

1. **BCC の設定モードから、別のルータに複製を行うマルチユーザ・アクセス・コンテキストに移動します。**
2. **目的のコンテキストから、以下のコマンドを入力します :**

   show config -recursive -file *<filename>*
3. **ローカル・ルータから目的のルータにファイルを転送します。**
4. **目的のルータにログオンし、BCC 設定モードに入ります。**
5. **BCC の source コマンドを使って、転送しておいたファイルからアクセス・プロファイルをデバイス・アクティブ設定にインポートします。**
6. **いったん終了して、目的のルータで BCC にもう一度入ります。**
7. **show config -all コマンドを入力し、設定を確認します。**

show config および **source** コマンドの使い方については、"*Using the Bay Command Console (BCC)*" を参照してください。

BCC ロック・メッセージ

マルチユーザ・アクセスには、どのユーザがデバイス設定に排他的に Read・Write アクセスを行う権限を持っているかを示すメッセージが含まれています。

このロック・メッセージの一般的な形式を次に示します :

`read-write mode in use by` *<login-id>* `from` {*console* | *<ip address>*}, `use -force to override.`

例 :

```
read-write mode in use by testuser1 from 192.168.133.99, use -force
to override
```

このメッセージは、Telnet セッションを使って BCC の config モードにログインした場合に表示されます。メッセージには、ユーザのログイン名と、ユーザがセッションを開始したワークステーションの IP アドレスが含まれています。

例 :

```
read-write mode in use by Manager from console, use -force to
override
```

このメッセージは、ルータに接続したコンソールから BCC の config モードにログインした場合に表示されます。

例 :

```
SNMP user from 192.168.133.99 has the configuration locked, use
-force to override.
```

このメッセージは、SNMP ステーションがロックされ、デバイス設定への排他的 Read・Write アクセスが行われている場合に表示されます。メッセージには、“SNMP” および、ユーザがセッションを開始したワークステーションの IP アドレスが表示されます。

SNMP のロックについての詳細は、"*Configuring SNMP, BootP, DHCP, and RARP Services*" を参照してください。

例 :

```
SNMP General Set Error. Machine is currently locked by manager
255.255.255.255
```

このメッセージは、BCC ユーザが設定モードで設定を実行中のボックスで、サイト・マネージャーのユーザが動的設定セッションを行おうとした場合に表示されます。

ユーザ・ログインおよび 255.255.255.255 の文字列は、これが BCC のセッションであることをサイト・マネージャーのユーザに示します。

例 :

```
Snmp Error: Setting File System Action.
```

このメッセージは、サイト・マネージャーのユーザが、ファイル・マネージャーを使って、BCC のユーザが設定モードで設定を実行中のルータへ、または、そのルータからファイルを転送しようとした場合に表示されます。

パスワード・コマンド

新たにマルチユーザ・アクセス機能が加わったため、**password** コマンドの構文も以下のように変更されています :

password [**Manager** | **User** | <*username*>]

username は、ユーザのログイン名です。

password <*username*> コマンドが機能するためには、事前にシステム管理者が BCC インターフェイスを使って、ユーザ・グループとユーザ名の定義（設定）を行っておく必要があります。この作業を行う方法については、付録 A「*Using the Bay Command Console (BCC)*」を参照してください。

password コマンドで表示されるシステム・プロンプトに変更はありません。

<*username*> に対して入力された新たなパスワードは、システム・ソフトウェアによってただちに暗号化され、暗号化された形式でのみ保存されます。

NAT に関連した問題

BayRS 13.10 の NAT 機能には、以下の問題が存在します。

NAT の動的設定

ダイナミック・モードで、NAT のローカル・インターフェイスまたはグローバル・インターフェイスを設定しようとすると、ルータから SNMP 設定エラーが返されます。ただし、実際にはこのエラーはルータの設定に影響ありません。

ルータからの NAT の削除

ルータから NAT を削除しても、設定したスタティック・エントリのインスタンスは、すべてルータの MIB 内に残ってしまいます。残ったインスタンスは、Technician Interface を使って削除することができます。

アウトバウンド LAN トラフィック・フィルタ

LAN プロトコルに対してアウトバウンド・トラフィック・フィルタを実装する場合は、設定によってはスループットが低下する原因になることがあります。LAN 回線ではルータの転送レートが重要なため、アウトバウンド・トラフィック・フィルタを設定した場合は、必ずスループットの監視を行うようにします。許容できないほどのパフォーマンスの低下がみられる場合は、インバウンド・トラフィック・フィルタの使用を検討します。

プロトコル優先順位決定 No Call フィルタと TCP アプリケーション

TCP アプリケーションに対して no call フィルタを使うと、フィルタリングされたパケットを TCP が再送信する原因となることがあります。

TCP アプリケーションを実行中の 2 台のルータがデマンド回線で接続されており、そのデマンド回線がアクティブでなくなると、TCP アプリケーションもアクティブでない状態が続きます。

no call フィルタを設定したデマンド回線がダウンすると、no call フィルタは受信したすべてのパケットを廃棄してしまいます。送信したパケットの肯定応答の受信がないため、何かの原因で接続がタイムアウトしアプリケーションの動作が停止するまで、TCP アプリケーションでのパケットの送信が終了しません。

注： no call フィルタはダイヤル・サービス特有のものです。トラフィック・フィルタおよびプロトコル優先順位決定についての詳細は、"*Configuring Traffic Filters and Protocol Prioritization*" を参照してください。

Strata-Flash カードのサポート

BayRS Version 13.10 では、AN、ANH、ARN、ASN、BN ルータでの Strata-Flash カードがサポートされています。BayRS 13.10 がサポートするフラッシュ・カードについての詳細は、52 ページページの「サポートしているフラッシュ・メモリ・カード」を参照してください。

WEP 実行可能ファイル

PPP または FR のレイヤ 2 で暗号化を行うために、DES-40 WAN または DES-56 WAN 暗号化オプションを使う場合は、BayRS 13.10 ソフトウェア対応 WEP 実行可能ファイル（*wep.exe*）の収録されている CD を、別途で購入する必要があります。

WEP をルータにインストールするには、サイト・マネージャーの Image Builder を使って、BayRS 13.10 基本カーネルに WEP 実行可能ファイルを追加しておく必要があります。

WEP 実行可能ファイルには 2 種類のキー・サイズがあります : 40 ビットのバージョンと 56 ビットのバージョンで、それぞれ別の CD で提供されます。

BayRS ソフトウェア対応 WEP プロトコルを注文するには、3 枚の CD を購入する必要があります。

- Base BayRS 13.10 CD － WEP 機能は含みません。
- 40-bit WEP CD － 40 ビットの実行可能ファイルを含みます。
- 56-bit WEP CD － 56 ビットの実行可能ファイルを含みます。

WEP の設定には、サイト・マネージャー側の変更は必要ありません。

X.25 PVC

BayRS バージョン 13.10 ソフトウェアでサポートしている PVC は、X.25 IPEX ゲートウェイ・サービス用の X.25 PVC だけです。

動作制限事項

BayRS 13.10 を使う際には、以下の制限事項に留意してください。

シグナリングがイネーブルの場合の、ルータからの ATM 削除に関する制限事項

ATM 回線でのシグナリングがイネーブルの場合は、ルータから ATM を削除することはできません。削除した場合は、サイト・マネージャー、BCC、または Technician Interface が、数分後に再起動してしまいます。

スイッチおよびルータの信号ポート設定の制限事項

スイッチの信号ポートを V3.1 に設定して使っている場合は、ルータの信号設定も V3.1 にする必要があります。ルータの設定をデフォルトの V3.0 のままにしておくと、設定を V3.1 に変更するまで、ルータは繰り返し障害を発生します。

BCC での FTP 作成に関する制限事項

BCC からルータに FTP を作成し、いったん削除して再び作成した場合、BCC は障害を起こします。この場合は、BCC を再起動しルータでの FTP の作成をやり直す必要があります。

ハイブリッド・モードの固定接続型バーチャル・サーキット（PVC）の削除に関する制限事項

ルータに SRB を設定する場合は、ハイブリッド・モードの PVC を削除することはできません。削除した場合は、すべてのスロットが再起動してしまいます。

AS400 および隣接リンク・ステーションでの、DLSw/APPN バウンダリ・ポートの使用に関する制限事項

隣接リンク・ステーション（例えば、AS400）が APPN ノードに対して接続を試行しないかどうかが不明の場合は、DLSw/APPN バウンダリ（VCCT）ポートに、明示的に APPN 隣接リンク・ステーションを設定することはできません。DLSw/APPN バウンダリ（VCCT）機能が正しく動作せず、ルータが再起動する原因となります。

バーチャル・チャネル接続（VCC）がアクティブでなくなった場合の制限事項

ARE および 5782 MPE の場合、BayRS 13.10 ではタイムアウトが発生しても、バーチャル・チャネル接続は開放されません。新しい活動のために引き続き VCC を利用する場合は、ルータにアクティブでなくなった VCC を開放させるのではなく、LAN エミュレーション・クライアント（LEC）を設定してください。

サポートしているプロトコル

BayRS バージョン 13.10 では、以下のブリッジング／ルーティング・プロトコルとルータ設定機能がサポートされています :

- Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN)
- AppleTalk および AppleTalk Update Routing Protocol (AURP)
- Asynchronous transfer mode (ATM)
- ATM Data Exchange Interface (ATM DXI)
- ATM Half Bridge (AHB)
- ATM LAN Emulation (802.3 および 802.5)
- Bandwidth Allocation Protocol (BAP)
- Binary Synchronous Communication Type 3 (BSC3)
- Bisync over TCP (BOT)
- Bootstrap Protocol (BootP)
- Border Gateway Protocol (BGP-3 および BGP-4)
- Classless interdomain routing (CIDR)

- Data compression (WCP および Hi/fn)
- Data link switching (DLSw)
- DECnet Phase IV
- Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Encryption (WEP: 専用)
- Exterior Gateway Protocol-2 (EGP-2)
- File Transfer Protocol (FTP)
- フレーム・リレー（PVC、SVC）
- HP Probe
- Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
- Integrated Services Digital Network (ISDN)
- Interface redundancy (専用)
- Internet Control Message Protocol (ICMP)
- Internet Gateway Management Protocol (IGMP)
- Internet Packet Exchange (IPX)
- Internet Protocol (IP)
- Internet Protocol Version 6 (IPv6)
- IPsec Encapsulating Security Payload (ESP)
- IPv6 PPP Control Protocol (IPv6CP)
- Internet Stream Protocol (ST2)
- Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP)
- Learning Bridge
- Logical Link Control 2 (LLC2)
- Multi-Protocol over ATM (MPOA)
- Multicast OSPF (MOSPF)
- Multiprotocol Label Switching (MPLS)
- Native Mode LAN (NML)

- Network Time Protocol (NTP)
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Open Systems Interconnection (OSI)
- Point-to-Point Protocol (PPP)
- Polled Asynch（PAS）。Asynch Passthru over TCP とも呼ばれます。
- Protocol prioritization
- Qualified Logical Link Control (QLLC)
- RaiseDTR dialup
- Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS)
- Resource Reservation Protocol (RSVP)
- Router discovery (RDISC)
- Router redundancy (専用)
- Routing Information Protocol (RIP)
- Service Advertisement Protocol (SAP)
- Simple Network Management Protocol (SNMP)
- Source Routing Bridge (SRB)
- ATM permanent virtual circuits(PVC) での Source Routing Bridge
- Spanning Tree
- Switched Multimegabit Data Service (SMDS)
- Synchronous Data Link Control (SDLC)
- Telnet（インバウンドおよびアウトバウンド）
- Transmission Control Protocol (TCP)
- Transparent Bridge
- Transparent-to-Source Routing Translation Bridge
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
- User Datagram Protocol (UDP)
- V.25bis ダイヤルアップ
- Virtual Network Systems (VINES)

- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- QLLC 対応 X.25
- Xerox Network System (XNS)
- XMODEM および YMODEM

サポートしている標準規格

表 7 は、BayRS バージョン 13.10 が対応している Request For Comments（RFC）およびその他の標準規格です。BayRS バージョン 13.10 がサポートしている標準規格のうち、この表に記載されていないものもあります。

表 7　　BayRS バージョン 13.10 がサポートしている標準規格

標準規格	説明
ANSI T1.107b-1991	Digital Hierarchy - フォーマット仕様への補足
ANSI T1.404	DS3 Metallic Interface の仕様
ANSI X3t9.5	Fiber Distributed Data Interface (FDDI)
Bellcore FR-440	Transport Systems Generic Requirements (TSGR)
Bellcore TR-TSY-000009	非同期デジタル・マルチプレックスの要求項目と目的
Bellcore TR-TSY-000010	同期 DS3 Add-Drop Multiplex（ADM 3/X）の要求項目と目的
FIPS 46-2	Data Encryption Standard (DES)
FIPS 81	DES の動作モード（ECB、CBC)
IEEE 802.1	Logical Link Control (LLC)
IEEE 802.1Q	IEEE 802.1Q VLAN タギング
IEEE 802.3	コリジョン検出を行う Carrier Sense Multiple Access（CSMA/CD）
IEEE 802.5	Token Ring アクセス方式と物理層の仕様
IEEE 802.1D	スパニング・ツリー・ブリッジ
ITU Q.921	ISDN レイヤ 2 仕様
ITU Q.931	ISDN レイヤ 3 仕様

（続く）

表 7　　BayRS バージョン 13.10 がサポートしている標準規格 *（続き）*

標準規格	説明
ITU X.25	専用回線で公衆データ網に接続されたパケット・モードにおける端末操作用の、データ端末装置（DTE）とデータ回線終端装置（DCE）間のインターフェイス
RFC 768	User Datagram Protocol (UDP)
RFC 791	Internet Protocol (IP)
RFC 792	Internet Control Message Protocol (ICMP)
RFC 793	Transmission Control Protocol (TCP)
RFC 813	TCP でのウィンドウと肯定応答の方法
RFC 826	Ethernet アドレス解決プロトコル
RFC 827	Exterior Gateway Protocol (EGP)
RFC 854	Telnet Protocol 仕様
RFC 855	Telnet Option 仕様
RFC 856	Telnet Binary 伝送
RFC 857	Telnet Echo オプション
RFC 858	Telnet Suppress Go Ahead オプション
RFC 859	Telnet Status オプション
RFC 860	Telnet Timing Mark オプション
RFC 861	Telnet Extended オプション : List オプション
RFC 863	Discard Protocol
RFC 877	公衆データ網での IP データグラムの伝送
RFC 879	TCP 最大セグメント・サイズと関連事項
RFC 888	"STUB" Exterior Gateway Protocol
RFC 894	Ethernet ネットワークでの IP データグラムの伝送
RFC 896	IP/TCP インターネットワークでの輻輳の制御
RFC 903	Reverse Address Resolution Protocol
RFC 904	Exterior Gateway Protocol 公式仕様
RFC 919	インターネット・データグラムのブロードキャスト
RFC 922	サブネットでのインターネット・データグラムのブロードキャスト
RFC 925	マルチ LAN アドレス解決
RFC 950	インターネット標準サブネット手順
RFC 951	Bootstrap Protocol

（続く）

表 7　　BayRS バージョン 13.10 がサポートしている標準規格 *（続き）*

標準規格	説明
RFC 959	File Transfer Protocol
RFC 994	非接続ネットワーク・サービスを提供するプロトコル
RFC 1009	Internet Gateways 要求項目
RFC 1027	Transparent Subnet Gateways の実装での ARP の使用
RFC 1042	IEEE/802 ネットワークでの IP の伝送
RFC 1058	ルーティング情報プロトコル
RFC 1075	Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)
RFC 1076	IEEE 802.3 リピータ・デバイス管理オブジェクトの再定義（AN ハブのみ）
RFC 1079	Telnet 端末速度オプション
RFC 1084	BOOTP ベンダ情報の拡張
RFC 1091	Telnet 端末タイプ・オプション
RFC 1108	インターネット・プロトコルのセキュリティ・オプション
RFC 1112	IP マルチキャスティングのホストの拡張 付録 I ーインターネット・グループ管理プロトコル
RFC 1116	Telnet 回線モード・オプション
RFC 1139	ISO 8473 のエコー機能
RFC 1155	TCP/IP ベースのインターネット対応管理情報の構造と識別
RFC 1157	Simple Network Management Protocol (SNMP)
RFC 1163	BGP-2（RFC 1267 に改訂）
RFC 1164	インターネットでの BGP アプリケーション
RFC 1166	インターネット番号
RFC 1188	FDDI での IP の伝送に関する標準の提案
RFC 1191	パス MTU の検出
RFC 1209	SMDS での IP データグラムの伝送
RFC 1212	簡潔な MIB の定義集
RFC 1213	TCP/IP ベース・インターネットのネットワーク管理用 MIB
RFC 1267	Border Gateway Protocol 3（BGP-3 は RFC 1163 から改訂）
RFC 1293	フレーム・リレーの逆 ARP
RFC 1294	フレーム・リレーでのマルチプロトコル相互接続（RFC 1490 に改訂）
RFC 1304	SIP インターフェイス・タイプの管理オブジェクトの定義

（続く）

表 7　　BayRS バージョン 13.10 がサポートしている標準規格 *（続き）*

標準規格	説明
RFC 1305	Network Time Protocol
RFC 1315	フレーム・リレー DTE の管理情報ベース
RFC 1321	MDS ダイジェスト・アルゴリズム
RFC 1323	高性能化のための TCP の拡張
RFC 1331	Point-to-Point Protocol（PPP は RFC l661 に改訂）
RFC 1332	PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)
RFC 1333	PPP 接続品質の監視（RFC 1989 に改訂）
RFC 1334	PPP Authentication Protocols
RFC 1350	TFTP プロトコル（改訂版 2）
RFC 1356	パケット・モードの X.25 および ISDN でのマルチプロトコル接続
RFC 1376	PPP DECnet Phase IV Control Protocol (DNCP)
RFC 1377	PPP 上の OSI
RFC 1378	PPP AppleTalk Control Protocol (ATCP)
RFC 1390	FDDI ネットワークでの IP および ARP 伝送
RFC 1403	BGP OSPF 接続
RFC 1434	データ・リンク・スイッチング : Switch-to-Switch Protocol
RFC 1483	ATM AAL5 でのマルチプロトコル・エンカプシュレーション
RFC 1490	フレーム・リレーでのマルチプロトコル相互接続（RFC 1294 から改訂）
RFC 1541	Dynamic Host Configuration Protocol
RFC 1552	PPP Internetwork Packet Exchange Control Protocol (IPXCP)
RFC 1577	ATM での一般的 IP および ARP
RFC 1583	OSPF バージョン 2
RFC 1585	MOSPF: 分析と経験則
RFC 1634	多様な WAN メディアでの Novell IPX（IPXWAN）
RFC 1638	PPP Bridging Control Protocol (BCP)
RFC 1654	Border Gateway Protocol 4（BGP-4 は RFC 177l に改訂）
RFC 1661	Point-to-Point Protocol（PPP は RFC 1331 より改訂）
RFC 1662	HDLC 準拠フレーミングでの PPP
RFC 1717	PPP Multilink Protocol （MP は RFC 1990 に改訂）

（続く）

表 7　　BayRS バージョン 13.10 がサポートしている標準規格 *（続き）*

標準規格	説明
RFC 1755	ATM 上の IP に対するシグナリングのサポート
RFC 1757	AN、ANH、およびデータ収集モジュール搭載 ARN 対応のリモート・ネットワーク監視管理情報ベース（RMON）
RFC 1762	PPP Banyan VINES Control Protocol (BVCP)
RFC 1763	PPP DECnet Phase IV Control Protocol (DNCP)
RFC 1764	PPP XNS IDP Control Protocol (XNSCP)
RFC 1771	Border Gateway Protocol 4（BGP-4 は RFC 1654 から改訂）
RFC 1795	データ・リンク・スイッチング : Switch-to-Switch Protocol、バージョン 1
RFC 1819	インターネット・ストリーム・プロトコル、バージョン 2
RFC 1974	PPP Stac LZS 圧縮プロトコル
RFC 1989	PPP リンク品質の監視（RFC 1333 より改訂）
RFC 1990	PPP Multilink Protocol（MP は RFC 1717 より改訂）
RFC 2068	HTTP バージョン 1.1
RFC 2069	HTTP の拡張 : ダイジェスト・アクセス認証
RFC 2104	HMAC: メッセージ認証用のキーを使ったハッシング
RFC 2138	リモート認証ダイヤルイン・ユーザ・サービス（RADIUS）
RFC 2139	RADIUS 課金
RFC 2166	データ・リンク・スイッチング、バージョン 2.0 拡張
RFC 2205	リソース ReSerVation プロトコル（RSVP）ーバージョン 1 の機能仕様
RFC 2338	Virtual Router Redundancy Protocol
VINES 4.11	BayRS は Banyan VINES 4.11 規格をサポートしています。BayRS バージョン 8.10 以降では、VINES 5.50 シーケンス・ルーティングもサポートされています。

サポートしているフラッシュ・メモリ・カード

Bay Networks のルータには、ソフトウェア・イメージと設定ファイルの格納には、Personal Computer Memory Card International Association（PCMCIA）フラッシュ・メモリ・カードが使われています。BayRS13.10 のソフトウェア・イメージの格納には 8 または 16 MB のフラッシュ・カードが必要ですが、設定ファイルは 4 MB のフラッシュ・カードに格納することができます。

表 8 は、利用できるフラッシュ・メモリ・カードの一覧です。

表 8　　利用できるフラッシュ・メモリ・カード

容量	ベンダ	部品番号
4 MB	Advanced Micro Devices (AMD)	AMC004CFLKA-150
	AMP	797262-3
		797263-2
	Centennial	FL04M-20-11119
		FL04M-20-11138
	Epson	HWB401BNX2
	IBM	IBM1700400D1DA-25
	Intel	IMC004FLSAQ1381
8 MB	AMD	AMC008CFLKA-150
		AMC008CFLKA-200
		AMC008CFLKA-250
		AMC008DFLKA-150
		AMC008DFLKA-200
		AMC008DFLKA-250
	Centennial	FL08M-25-11119-01
		FL08M-15-11119-01
		FL08M-20-11138
		FL08M-20-11119-01
	Epson	HWB801BNX0
	Intel	IMC008FLSP/Q1422
	Centennial (Strata-Flash)	FL08-20-11736-J5-61
16 MB	Epson	HWB161BNX2
	Centennial (Strata-Flash)	FL16-20-11736-J5-61